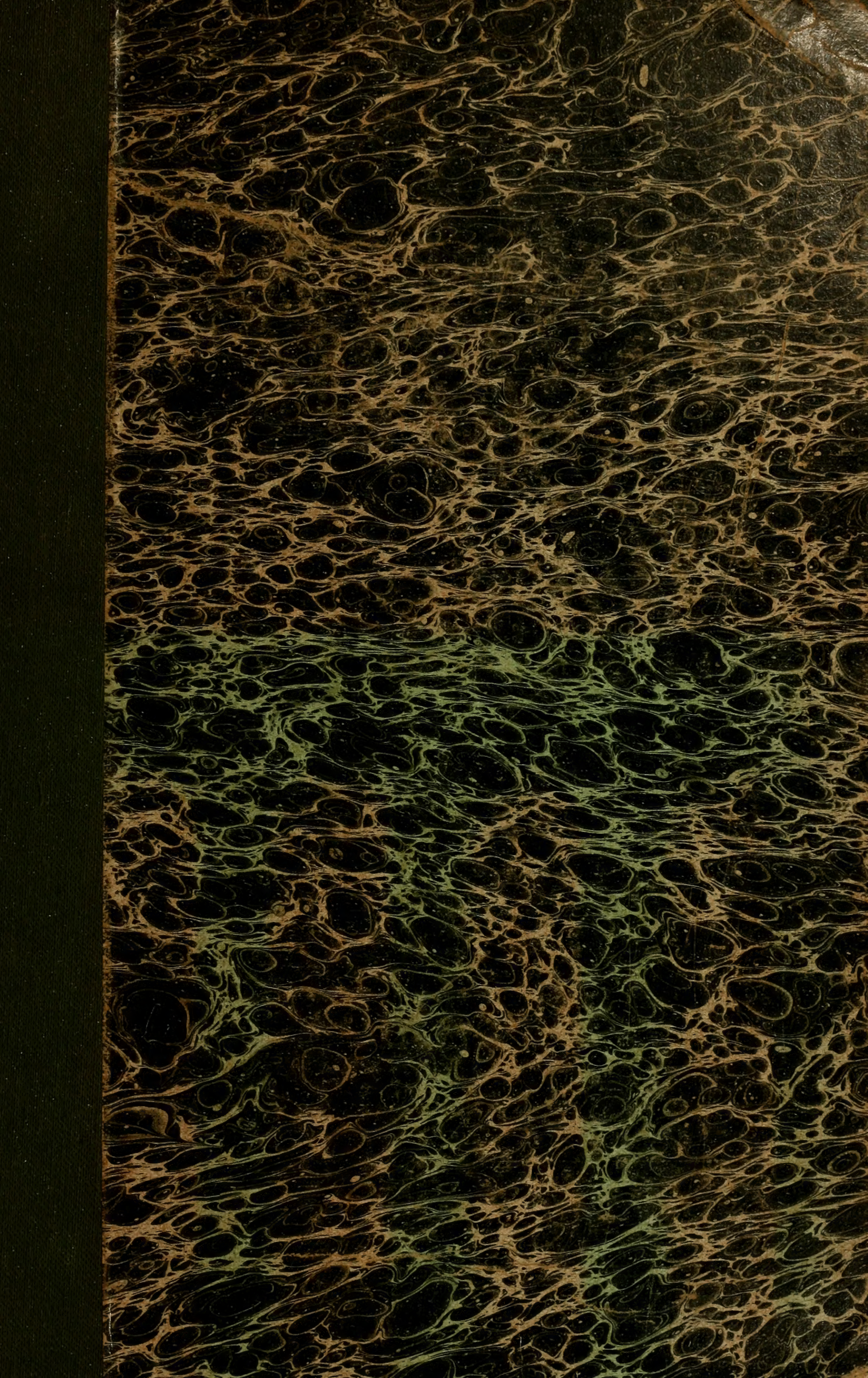
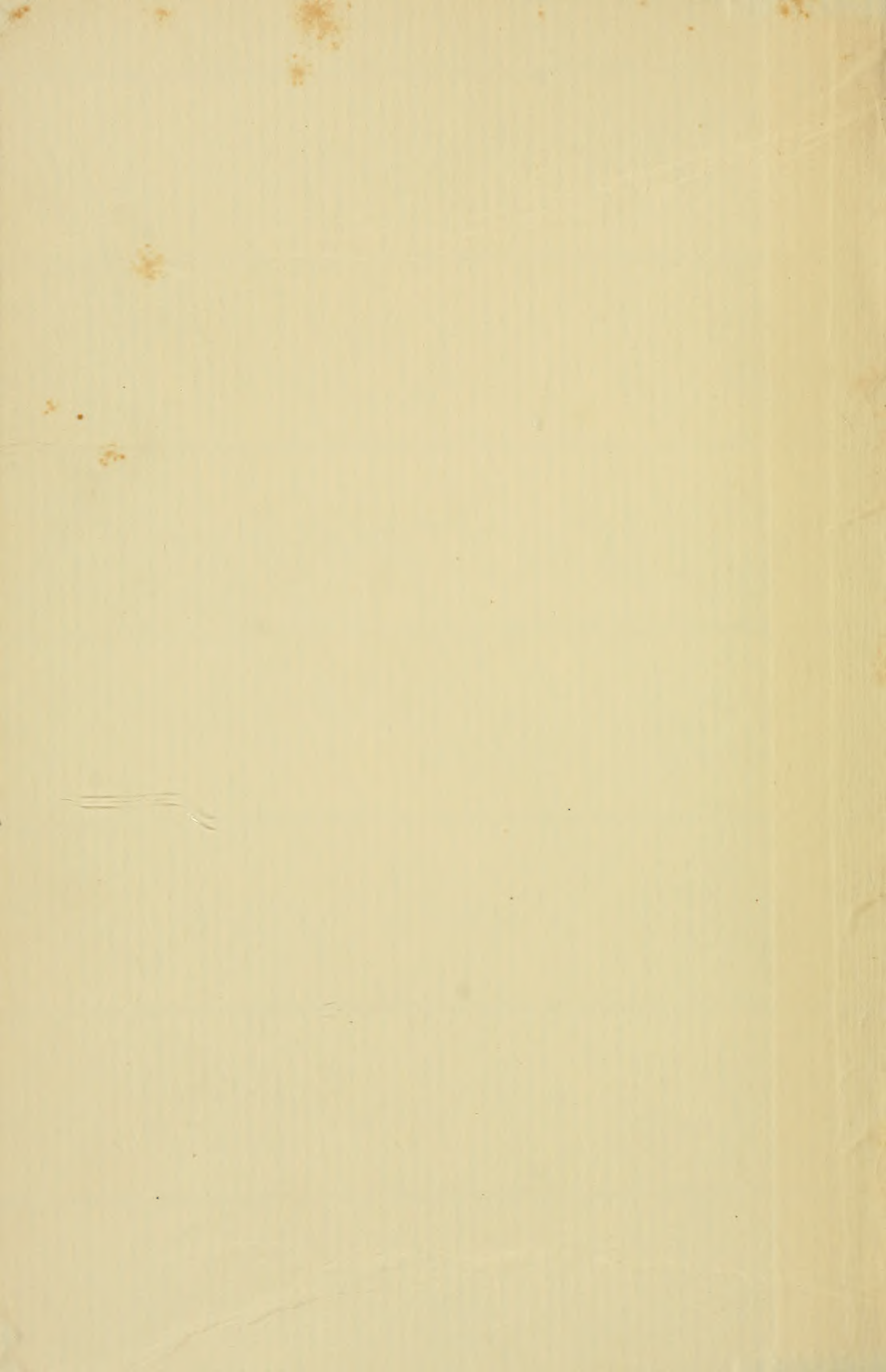




ARCHIV

für

NATURGESCHICHTE

[illegible] von A. F. A. WIEGMANN

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 19[illegible]

[illegible]



ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS UND F. HILGENDORF.

HERAUSGEGEBEN

VON

Prof. Dr. W. WELTNER,
KUSTOS AM KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

ZWEIUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

II. BAND. 3. Heft.

(Jahresberichte.)

Berlin 1906.

NICOLAISCHE VERLAGS-BUCHHANDLUNG

R. STRICKER.

Inhaltsverzeichnis.

Die in den Berichten mit einem * bezeichneten Arbeiten sind den Referenten nicht zugänglich gewesen.

XI. Mollusca für 1902.

(Mit Ausschluss von Faunistik, Systematik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Hans Laackmann.

Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichtes.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Ancel, P. (**1**). Sur les premières phases du développement de la glande génitale et du canal hermaphrodite chez *Helix pomatia.* Note préliminaire. Bibl. Anat. Paris. Tome 10. 1902. p. 160—162.

— (**2**). Sur les premières différenciations cellulaires dans la glande hermaphrodite d'*Helix pomatia.* Note préliminaire. Bibl. Anat. Paris Tome 11. 1902. p. 17—20.

— (**3**). La réduction numérique des chromosomes dans la spermatogénèse d'*Helix pomatia.* Bibl. Anat. Paris. Tome 11. 1902. p. 145—148.

— (**4**). Sur le Nebenkern des spermatocytes d'*Helix pomatia.* Bibl. Anat. Paris. Tome 11. 1902. p. 234—240.

— (**5**). Sur les mouvements de la chromatine et les nucléoles pendant la période d'augmentation de volume de l'ovocyte d'*Helix.* Arch. Z. Expér. (3). Tome 10. 1902. Notes p. 53—57.

— (**6**). Sur le déterminisme cyto-sexuel des gamètes. Glandes génitales d'*Helix pomatia* sans ovocyte. Arch. Z. Exper. (3). Tome 10. 1902. Notes p. 58—64. 2 Figg.

— (**7**). Sur l'hermaphrodisme glandulaire accidentel et le déterminisme cyto-sexuel des gamètes. Arch. Z. Expér. (3). Tome 10. 1902. Notes p. 84—94.

— (**8**). Les corps intracytoplasmatiques dans l'ovocyte d'*Helix.* (Note préliminaire). C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 1049 —1051.

Angermann, E. Über das Genus *Acanthoteuthis* Munst. aus dem lithographischen Schiefer in Bayern. N. Jahrb. Min. Geol. Pal. 15. Beilage. Bd. 1902. p. 205—230. 4 Figg. Taf.

***Anon, —.** Manufacture of buttons from Unionidae. Nautilus. Vol. 16. 1902. p. 70—72.

Babor, J. F. Zur Histogenese der Bindesubstanzen bei Weichtieren. Verh. 5. Internat. Z. Congress 1902. p. 796—803.

Bäcker, R. (1). Zur Kenntnis der Gastropodenaugen. (Vorläufige Mitteilung.) Zoolog. Anz. 25. Bd. 1902. p. 548—551.

— (2). Die Augen einiger Gastropoden. Eine histologische Untersuchung. Arb. Z. Inst. Wien. 14. Bd. 1902. p. 259—290.

Ballerstedt, Max. Eine spinnende Schnecke [*Limax agrestis*]. Naturw. Wochenschr. Jena. Bd. 17. 1902. p. 463—465.

***Barfuß, J.** Zur Vertilgung der Saatschnecken. Schweiz. Bauer, Bern. Bd. 56. No. 8. 1902.

***Beck, A.** Ozjawiskack elektrycznych przez oswietlinie siatkowki glowonga (*Eledone moschata*). [Über die elektrischen Erscheinungen, die durch die Belichtung der Netzhaut der Tintenfische hervorgerufen werden]. Kosmos polski Bd. 25. p. 1—35.

*[**Benard, C.**] Album des coupes longitudinales et transversales de coquilles de Mollusques Gastéropodes et Céphalopodes appartenant au Musée océanographique de S. A. S. Albert Ier, Prince Souverain de Monaco, et exécutées dans le Laboratoire de M. Charles Bénard. Bordeaux. 1902. Folio. 13 Taf.

Bergh, R. (1). Gasteropoda opistobranchiata. Danske Vid. Selsk. Skrifter Kjöbenhavn. (6) 12. Bd. 1902. p. 159—218. 3 Taf. Karte.

— (2). s. **Semper.**

Bergmann, W. Untersuchungen über die Eibildung bei Anneliden und Cephalopoden. Zeitschr. Wiss. Zool. 73. Bd. 1902. p. 278—301.

Biedermann, W. Über die Bedeutung von Kristallisationsprozessen bei der Bildung der Skelette wirbelloser Tiere, namentlich der Molluskenschalen. Zeit. Allg. Phys. 1. Bd. 1902. p. 154—208. Taf. 3—6.

***Blake, J. F.** Cuttle-fish. Encyc. Brit. Vol. 27. 1902. p. 319—323. figg.

***Bloomer, H. H.** (1). The anatomy of the British species of the genus *Solen*. Journ. Mal. London. Vol. 9. 1902. p. 18—21, 133—136. Taf. 2, 10.

*— (2). Notes on some further malformed specimens of *Anodonta*. Journ. Malac. London. Vol. 9. 1902. p. 18—21. Taf. 2. p. 133—136. Taf. 10.

Bochenek, A. La maturation et la fécondation de l'oeuf de l'*Aplysia depilans*. Rospr. Acad. Krakow. Vol. 39. 1902. p. 69—91. 3 Taf.

***Bohn, G.** Des ondes musculaires, respiratoires et locomotrices, chez les Annélides et les Mollusques. Bull. Mus. hist. nat. Paris. 1902. p. 96—102.

Bolau, Herm. Lungenfisch, Stummelschwanzeidechse und Rot-Albinos der Sumpfschnecke. Verh. Naturw. Ver. Hamburg 3. F. Bd. 9. 1902. p. XLVIII.

Bonnevie, K. *Enteroxenos östergreni*, ein neuer in Holothurien schmarotzender Gastropode. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 15. Bd. 1902. p. 731—792. 6 Figg. Taf. 37—41.

Bougon, . . . L'origine des mollusques. Naturaliste Paris (2) Année 24. 1902. p. 163—164. [Nicht wichtig].

***Bourne, G. C.** An introduction to the study of the comparative anatomy of animals. London. 8⁰. 1902. 321 pgg. 77 figg.
Mollusca p. 53—89.

Boutan, L. (1). La détorsion chez les Gastéropodes. Arch. Z. Expér. (3) Tome 10. 1902. pag. 241—268. Taf. II.

— **(2).** Sur le centre nerveux qui innerve la périphérie du manteau chez le *Pecten*. C. R. Acad. Sc. Paris. Vol. 135. 1902. p. 587—589.

***Bouvier, E. L. u. H. Fischer.** L'organisation et les affinités des Gastéropodes primitifs d'aprés l'étude anatomique du *Pleurotomaria beyrichi*. Journal Conchyliologie Paris. Vol. 50. 1902. p. 117—269. Taf. 2—6. figg.

Brenner, Wilh. Spinnende Schnecken. [*Limnaea*]. Naturw. Wochenschr. Jena. Bd. 17. 1902. p. 509—510.

Brockmeier, H. Die Züchtung von *Limnaea truncatula* aus Laich der *Limnaea pallustris*. Verh. 5. Internat. Zool. Congress 1901. p. 756—758. Discussion von Martens und Braun ibid. p. 759—760. [S. Bericht 1901].

Bronn, G. H. Klassen und Ordnungen des Tierreiches. 3. Bd. Mollusca. Neu bearbeitet von H. Simroth. 62.—65. Lieferung. 1902. pag. 545—600. Taf. 40—42.

Buchner, O. Einige ergänzende Bemerkungen über Gehäuseabnormitäten bei unseren Landschnecken. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg. Bd. 58. 1902. p. 77—82. Taf. 1.

***Burne, R. H.** Note on the histology of Molluscan and other olfactory nerve centre. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1902. p. 184.

Carter. *Agriolimax agrestis* devouring earthworms. Naturalist London. 1902. p. 292.

Cavalié, M. Sur la sécrétion de la glande albuminipare chez l'Escargot (*Helix pomatia* und *Helix hortensis*). C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 880—882.

Cavalié, M. und . . . **Beylot (1).** Nature de la glande albuminipare de l'Escargot. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 296—297.

— **(2).** Sur la glande albuminipare de l'Escargot. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 297—298.

***Caziot, E.** Note on the pairing of *Pyramidula rotundata* (Müll.) with *Vitrea lucida* Drap. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1902. pag. 11.

Chun, C. (1). Über die Natur und die Entwicklung der Chromatophoren bei den Cephalopoden. Verh. D. Zool. Ges. 12. Vers. 1902. p. 162—182. 11 Figg.

Clark, J. M. (1). The Squids from Onondaga Lake N. Y. Science (2). Vol. 16. 1902. p. 947—948, 991.

— **(2).** Torsion of the Lamellibranch shell. An illustration of Noetlings Saw. Rep. N. York State Museum. Vol. 56. p. 2. 1902. p. 1228—1233. Fig. 1—7.

Cockerell, T. D. A. The evolution of snails in the Bakama Islands. Nature Vol. 66. 1902. p. 56.
[Referat über: Pilsbry, A. H., monograph of the genus *Cerion* (or *Strophia*)].

Cohnheim, O. (**1**). Weitere Mitteilungen über Eiweißresorption. Versuche an Octopoden. Zeit. Phys. Chemie 35. Bd. 2902. p. 396—415.

— (**2**). Der Mechanismus der Darmresorption bei den Octopoden. Zeit. Phys. Chemie Bd. 35. 1902. p. 416—418.

***Collinge, W. E.** (**1**). On the non-operulate land and freshwater Molluscs collected by the members of the skeat Expedition on the Malay Peninsula 1899—1900. Journ. Malac. London Vol. 9. 1902. p. 71—95. Taf. 4—6.

*— (**2**). On the Anatomy of the Genus *Myotesta* Cllge. Journ. Mal. London. Vol. 9. 1902. p. 11—16. Taf. 1.

Conklin, E. G. (**1**). The individuality of the germ nuclei during the cleavage of the egg of *Crepidula*. Contribut. Zool. Labor. Univ. Pennsylvania f. 1901. 1902. p. 257—265. [Abdruck aus Biolg. Bull. Boston s. Bericht 1901].

— (**2**). Karyokinesis and cytokinesis in the maturation, fertilization and cleavage of *Crepidula* and other Gastropoda. Journ. Acad. Philadelphia (2) Vol. 12. 1902. p. 1—121. 33 Figg. Taf. 1—6.

— (**3**). Centrosome and sphere in the maturation, fertilization and cleavage of *Crepidula*. Cont. Zool. Lab. Univ. Philadelphia f. 1901. 1902. p. 280—287. [Siehe Ber. 1901].

Corney, R. Glanville. Poisonous Molluscs. Nature Vol. 65. 1902. p. 198.

Couvreur, E. Sur le sang des Mollusques gastéropodes marins. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 1251—1252.

Couvreur, E. u. **L. Rongier.** Sur les dérivés de l'hémocyanine. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 1476.

***Crick, G. C.** Note on a Dibranchiate Cephalopod (*Belopterina levesquei* d'Orb.). Proc. Mal. Soc. London Vol. 5. 1902. p. 13—16. Taf.

***Cuénot, L.** (**1**). La valeur respiratoire du liquide cuvitaire chez quelques invertébrés. Trav. Station Zool. Arcachon 1900—19 01p. 107 —125.

— (**2**). Détermination du *Pectunculus* de Naples qui possède des hématies à hémoglobine. Zool. Anz. 25. Bd. 1902. pag. 543—544.

Dall, W. H. (**1**). Synopsis of Carditacea and of American species. Proc. Acad. Nat. Si. Philadelphia. Vol. 54. 1902. p. 696—716.

— (**2**). Note on *Neocorbicula* Fisher. Nautilus Vol. 16. 1902 p. 82—83.

Davenport, C. P. Relative variability of *Pectens* from the East and West Coast of the United States. Science. Vol. 15. 1902. p. 531.

Day, A. E. Remarkable Fossil Oysters from Syria. Nature Vol. 66. 1902. p. 606—607. [Abdrucke auf Austernschalen].

De Bruyne, C. De wandcellen van de geslachtsklieren der Gastropoden. Hand. 6. Vlaamsch. Nat. Geneesk. Congres 1902. p. 122—125. [s. Ber. 1903].

Deflandre, C. (**1**). Fonction adipogénique du foie chez les Mollusques. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. p. 762—764.

— (**2**). Rôle de la fonction adipogénique du foie chez les Invertébrés C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 135. 1902. p. 807—809.

D'Evant, Teod. Intorno alla genesi del pigmento epidermico. Atti Accad. Med. Chir. Napoli. Anno 56. No. 3. 1902. 49 pagg. 3 Taf.

***De Poule de Lacoste.** Une épidémie de fièvre typhoïde à Lorient. Ann. de méd. et de pharm. milit. 1902.

Digby, Lettice. On the structure and affinities of the Tanganyika Gastropods *Chytra* and *Limnotrochus*. Journ. Linn. Soc. London. Vol. 28. 1902. p. 434—442.

Dimon, Abigail, C. Quantitative study of the effect of environment upon the forms of *Nassa obsoleta* and *Nassa trivittata* from Cold Spring Harbor, Long Island. Biometrica Cambridge. Vol. 2. 1902. p. 24—43. 4 Figg.

Dor, L. Urobiline des Gastéropodes. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 54—56.

Downing, E. R. Variation in the position of the adductor muscles of *Anodonta grandis* Say. Amer. Natural. Vol. 35. 1902. p. 395—400. 6 Figg.

Drummond, J. M. Notes on the development of *Paludina vivipara* with special reference to the urinogenital organs and theories of Gastropod torsion. Quart. Journ. Micr. Sc. (2). Vol. 46. 1902. p. 97—143. Taf. 7—9. Vorläufige Mitteil. in Proc. R. Soc. London. Vol. 69. 1902. p. 201—204. Fig.

Dubois, R. (1). Sur le mécanisme intime de la formation de la pourpre. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 134. 1902. p. 245—247. Auch in: C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 82—83.

— **(2).** Sur la physiologie comparée de l'organ purpurigène du *Murex trunculus* et du *Murex brandaris*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 54. 1902. p. 657—658.

— **(3).** Sur le mode de formation des perles dans *Mytilus edulis*. C. R. Ass. franç. Avanc. Sci. Paris (Ajaccio, 1901. 1er Partie). 1902. p. 149—150.

[S. Bericht 1901, Dubois (3)].

Dumez, R. Rapports du cytoplasma et du noyau dans l'oeuf de la *Cytherea chione* L. Cellule. Tome 19. 1901/02. p. 435—453.

Eliot, Ch. (1). On some Nudibranchs from Zanzibar. Proc. Z. Soc. London. Vol. 2. 1902. p. 62—72. Fig. 2—5. Taf. 5, 6.

*— **(2).** Notes on a remarkable Nudibranch from North-West-America. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 4. 1902. p. 163—165.

Enriques, P. (1). Le foie des Mollusques et ses fonctions. (Résumé de l'auteur). Arch. Ital. Biol. Tome 37. 1902. p. 177—199.

[S. Bericht 1901,].

— **(2).** Ricerche osmotiche sulla *Limnaea stagnalis*. Atti Accad. Lincei. Rend. (5) Vol. 11. Sem. 1. 1902. p. 440—448.

Faussek, V. Über den Parasitismus der *Anodonta*-Larven. Verh. 5. Internat. Z.-Congress 1902. p. 761—766.

[S. Ber. 1901].

Ficalbi, Eug. *Doratopsis vermicularis* larva di *Chiroteuthis veranyi* Monit. Z. Ital. Anno 13. 1902. p. 37—39.

[Gegen Pfeffer.]

Finn, Frank. Transport of Molluscs by waterfowl. Nature. Vol. 65. 1902. p. 534.

Fleure, H. J. Notes on the relations of the kidney in *Haliotis tuberculata* etc. Quart. Journ. Micr. Sc. (2) Vol. 46. 1902. p. 77—96. Taf. 6.

Forel, F. A. Mouette et anodonte. Bull. Soc. Sci. Nat. Lausanne Vol. 38. 1902. p. XXI; Arch. Sc. Phys. Genève (sér. 4.) Vol. 13. 1902. p. 605.

Friele, H. Mollusken der ersten Nordmeerfahrt des Fischerei-Dampfers „Michael Sars" 1900 unter Leitung von Herrn Dr. Johan Hjort Bergens Mus. Aarbog. 1902. No. 3. 19 pgg. 4 Taf.

Fuller (Caleb. A.). Austern und Schmutzwasser in der Narragansett Bay. Ref. in Centralblatt f. Bakter. Referate. Bd. 31. 1902. p. 297.

Gautrelet, Jean. Des formes élémentaires du phosphore chez les invertébrés. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 134. 1902. p. 186—188.

Giard, A. Observations à propos de la Note de M. Raphael Dubois sur le mode de formation des perles dans *Mytilus edulis*. C. R. Ass. Franç. Avanc. Sci. Vol. 30. (Ajaccio 1901 1er partie) 1902. p. 150. [*Distomum luteum* wird nie geschlechtsreif im Mantel von *Tellina*].

Glamann, Georg. Anatomisch-systematische Beiträge zur Kenntnis der Tracheapulmonaten. Dissertation, Berlin. 1902.

***Godwin-Austen, H. H.** On *Helix basileus*, from Southern India: its anatomy and generic position. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1905. p. 248—252. Taf. 6.

Goette, A. Lehrbuch der Zoologie. Leipzig 1902. Mollusca p. 265—302.

Grabau, A. W. Studies of Gastropoda. Contrib. Geol. Dep. Col. Univ. New York. 1902. 23 pgg. 18 Fgg. Amer. Natural. Vol. 36. 1902. p. 917—945. 18 Figg.

Griffin, L. E. The anatomy of *Nautilus pompilius*. Mem. Nat. Acad. Sc. Washington. Vol. 8. 1902. p. 103—197. 12 pls.

***Hall, T. S.** *Helix apersa* carnivorous. The Victorian Naturalist, Melbourne. Vol. 18. 1902. p. 143.

Haswell, W. A. On two remarkable sporocysts occuring in *Mytilus latus*, on the coast of New Zealand. Proced. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 27. 1902. p. 497—515.

Hensgen, C. Biometrische Untersuchungen über die Spielarten von *Helix nemoralis*. Biometrica Cambridge. Vol. 1. 1902. p. 468—492.

Hess, C. Über das Vorkommen von Sehpurpur bei Cephalopoden. Vorläufige Mitteilung. Centralblatt Phys. 16. Bd. 1902. p. 91—92.

Hesse, R. Über die Retina des Gastropodenauges. Verh. D. Z. Ges. 12. Vers. 1902. p. 121—125. 2 Figg.

***Hoek, P. P. C.** Bericht über die Ursachen der Qualitätsabnahme der Seeländischen Auster, herausgegeben vom Ministerium. 's Gravenhage (Gebr. von Cley) 1902. 176 pgg. 5 Taf.

Hoffmann, R. W. Über die Ernährung der Embryonen von *Nassa mutabilis* Lam. Ein Beitrag zur Morphologie und Physiologie des

Nucleus und Nucleolus. Zeit. Wiss. Z. 72. Bd. 1902. pag. 657—700. 12 Figg. Taf. 36—38.

Holmgren, Nil. (1). Studien über Cuticularbildungen. 1. Über Cuticularbildungen bei *Chaetoderma nitidulum* Lovén. Anat. Anz. 22. Bd. 1902. p. 14—20. 5 Figg.

— (2). Über die „Trophospongien" der Nebenhodenzellen und der Lebergauglienzellen von *Helix pomatia*. Anat. Anz. Bd. 22. 1902. p. 83—86. 2 Figg.

— (3). Beiträge zur Morphologie der Zelle. I. Nervenzellen. Anat. Hefte. Arb. 18. 1902. p. 267—325. Figg.

***Houssay, F.** La forme et la vie. Essai de la méthode mécanique en Zoologie. Paris. 8⁰. 1902. Part 1 u. 2. Mollusca p. 81—96.

***Howes, G. B.** Recent work on Molluscan Morphology. Essex Natural. Vol. 9. 1902. p. 46—48.

Hoyle, W. E. (1). On a intrapallial luminous organ in the Cephalopoda. Verh. 5. Internat. Z. Congr. 1902. p. 774. Discussion von Chun ibid. [S. Ber. 1901,].

— (2). The luminous organs of *Pteryioteuthis margaritifera*, a Mediterranean Cephalopod. Mem. Manchester Lit. Phil. Soc. Vol. 46. No. 16. 1902. 14 pagg. 6 Figg.
[S. Ber. 1901.]

*— (3). British Cephalopoda: their nomenclature and classification. Journ. Conch. Leeds. Vol. 10. 1902. p. 197—206.

Ijima, J. u. **S. Ikeda.** Notes on a Specimen of *Amphitretus* obtained in the Sagami Sea. Annat. Z. Japon Tokyo. Vol. 4. 1902. 3 Figg. Taf. 2.

Ikeda, S. s. **Ijima.**

Illingworth, J. F. The Anatomy of *Lucapina crenulata* Gray. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 16. Bd. 1902. p. 449—480. Taf. 31—33.

Jaekel, O. Thesen. Zeit. D. Geol. Ges. 54. Bd. 1902. p. 67—89. 8 Figg. Diskussion von Branco ibid. pag. 89, Beushausen pag. 89, Menzel pag. 90—92, Gagel pag. 93, Oppenheim pag. 95—96, Martens pag. 96—99, Jentsch pag. 99, Weissermel pag. 99—100 und Blankenhorn pag. 100—101.

Jameson, H. L. On the origin of pearls. Proc. Z. Soc. London. Vol. 1. 1902. p. 140—166. Fig. 22—24. Taf. 14—17.

Jenkins, O. P. u. **A. J. Carlson.** The rate of nervous impulse in certain molluscs. Amer. Journ. Physiol. Vol. 8. 1902. p. 251—268.

Jensen, A. S. Studier over nordiske Mollusker. II. *Cyprina islandica*. Vidensk. Meddel. naturhist. Forening. 1902. p. 33—42.

Jobert, M. Sur la structure des muscles de l'*Anomia ephippium*. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 135. p. 906—907.

Johansen, A. C. (1). On the mollusca between tidemarks at the coasts of Iceland. Vidensk. Medd. Nat. For. Kjøbenhaven. 1902. p. 385—392.

— (2). On the hypotheses on the sinking of sea-beds based on the occurence of dead shallow-water shells at great deapths in the sea. Vidensk. Medd. Nat. For. Kjøbenhavn 1902. p. 393—435.

— (3). Om Aflejringen af Molluskernes Skaller i Indsoer og i Havet. Vid. Meddel. Nat. For. Kjobenhavn (6) 3. Aarg. 1902. p. 5—46.

Joubin, L. Observations sur divers céphalopodes. Sixième Note: Sur une nouvelle espèce du genre *Rossia*. Bull. Soc. Zool. Paris. Tome 27. 1902. p. 138—143. 2 Figg.

Keller, Wilh. Die Anatomie von *Vaginula gayi* Fisher. Zool. Jahrb. Suppl. 5. Bd. 2. 1902. p. 607—642. Fig. Taf. 18.

***Kelly, H. M.** Note on the time of sexuel maturity in certain *Unios*. Proc. Jowa Acad. Vol. 8. 1902. p. 81—84.

***Kelsey, F. W.** *Serridens oblongus* [found under mantle clinging to shell of *Ischnochiton*]. Nautilus. Philadelphia, Vol. 15. 1902. p. 144.

***Kershaw, J. A.** Notes on the Argonauts. The Victorian Naturalist, Melbourne. Vol. 19. 1902. p. 28—32.

Kesteven, H. L. (1). A note on two species of *Astralium* from Port Jackson. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 27. 1902. p. 2—6. 7 Figg.

— **(2).** Notes on Prosobranchiata. No. 1. — *Lotorium*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 27. 1902. p. 443—483. 5 Figg. Taf. 17.

— **(3).** Notes on Prosobranchiata. No. 2. — *Littorinacea*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 27. 1902. p. 620—636. Taf. 30.

— **(4).** The Protoconchs of certain Port Jackson Gasteropoda. Proc. Linn. S. N. S. Wales. Vol. 26. 1902. p. 709—716. Taf. 35—36.

— **(5).** The systematic position of *Purpura tritoniformis* of Blainville. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 26. 1902. p. 533—538.

***Kew, H. W.** On the mucus threads of land-slugs. Journ. Conchology (Leeds). Vol. 10. 1902. p. 153—165. 7 Figg.

Korschelt, E. u. Heider, K. Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere. Jena. 8⁰. 1902. Lief. 1 u. 2. 400 figg.

Körner, Robert. Die Miesmuschel und ihre Zucht in der Apenrader Föhrde. Nerthus, Altona. Bd. 4. 1902. p. 42—43; 53—54.

Kostanecki, C. Über künstliche Befruchtung und künstliche parthenogenetische Furchung bei *Mactra*. [Vorläufige Mitteilung.] Bull. Acad. Cracovie. 1902. p. 363—367. 9 Figg.

Krembzow, E. Über den Bau und die Entwicklung der Rückenanhänge der Aeolidier. Arch. Mikr. Anat. 59. Bd. 1902. p. 181—210. Taf. 7, 8.

Kwietniewski, Cas. Alcune osservazioni intorno agli Pteropodi Gimnosomi del Mare Mediterraneo. [Vorläufige Mitteilung.] Atti. Soc. Sc. N. Padova (2) Vol. 4. 1902. pag. 39—58.

Lacaze-Duthiers, H. de. Morphologie de *Tridacna elongata* et de *Hippopus*. Arch. Z. Expér. (3). Tome 10. 1902. p. 99—102. Taf. 1—10.

***Landacre, F. L.** On a visual area in *Lampsida ventricosus*. Ohio Nat., Columbus, Vol. 3. 1902. p. 320—321.

Lange, A. Über den Bau und die Funktion der Speicheldrüsen bei den Gastropoden. Anat. Hefte Arb. 19. Bd. 1902. p. 85—153. Taf. 5. Dissert. Rostock. Wiesbaden 1902. 69 pgg. 1 Taf.

Ledebur, Ad. Schnecken und Pflanzen. Nerthus Altona. Bd. 4. 1902. p. 113—115; 130—131.

***Letacq, A. L.** Observations biologiques sur la Mulette perlières (*Unio margaritifer* Rossm.) et sur quelques autres espèces du même genre recueillis dans l'Udon, à Saint-Marie-la-Robert, Vieuse-Pont et Joué du Plain. (Orne). Bull. Soc. Amis Sc. N. Rouen. (4). 37. Année f. 1901, 1902. pag. 111—113.

Letellier, A. Recherches sur le mécanisme intime de la formation de la pourpre chez le *Purpura lapillus*. Arch. Z. Expér. (3). Tome 10. Notes 1902. p. 33—36.

List, Th. Die Mytiliden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte. 1. Teil. Fauna Flora Golf Neapel 27. Monogr. 1902. 312 pagg. 17 Figg. 22 Taf.

Lode, A. Notiz zur Immunität der Schnecken gegen Impfmilzbrand. Centralbl. Bakt. Jena. Abt. 1. Bd. 33. Originale 1902. p. 71—73.

Mandoul, H. Sur la cause du colorations changeantes des téguments. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 135. 1902. p. 65—66.

Magnus, R. Die Pupillarreaktion der Octopoden. Arch. ges. Physiol. Bd. 92. 1902. p. 623—463.

Mayer, A. G. Reports on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific by the ,,Albatross". 2. Some species of *Partula* from Tahiti. A study in variation. Mem. Mus. Harvard Coll. Vol. 26. 1902. p. 115—135. Taf.

Mazzarelli, G. (1). Ricerche intorno alla struttura delle larve libere dei Gasteropodi opistobranchi. Rend. Ist. Lomb. Sc. Milano (2) Vol. 35. 1902. p. 715—732. 10 Figg.

— **(2).** Note biologiche sugli Opistobranchi del golfo di Napoli. Parte prima. Tectibranchi. Atti Soc. Ital. Sc. N. Milano. Vol. 40. 1902. 24 pagg.

Mc Intosh, W. C. Notes from the Gatty Marine Laboratory St. Andrews. No. 5. On the Boring of *Polydora* in Australian Oysters. Ann. Mag. nat. Hist. Vol. 9. 1902. p. 299—308.

Meigen, W. Die Untersuchung von Kalkspat und Aragonit auf chemischem Wege. Ber. Ver. Oberrhein. Geol. Ver. 35. Vers. 1902. p. 31—32.

Meisenheimer, J. Über eine neue Familie der gymnosomen Pteropoden aus dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition. (Pteroceaniden). Zool. Anz. 26. Bd. 1902. p. 92—99. 2 Figg.

Mirabella, R. Ricerche sullo accrescimento di *Helix aspersa*. Palermo 1902. 4°. pgg.

[S. Ber. 1903.]

Möllendorf, O. v. On some questions of malacological nomenclature. Ann. Mag. nat. hist. (7) Vol. 9. 1902. p. 120—124.

Moore, J. E. S. u. W. B. Randles. A new Interpretation of the Gastric Organs of *Spirula*, *Nautilus* and the Gastropods. Proc. R. Soc. London. Vol. 70. 1902. p. 231—237. 4 Figg.

Nierstrasz, H. F. The Solenogastres of the Siboga-Expedition. Siboga Exped. Leiden. 1902. 47. Monogr. 46 pagg. 6 Taf.

Noetling, F. Beiträge zur Morphologie der Pelecypoden. N. Jahrb. Min. Geol. Pal. 15. Beil. Bd. 1902. p. 394—421. 5 Figg. Taf.

***Overton, H.** On a malformed variety of *Limnaea pereger* Müll. Journ. Malac. London. Vol. 9. 1902. p. 64. Fig.

***Pace, S. (1).** On the anatomy and relationships of *Voluta musica* Linn.; with notes upon certain other supposed members of the Volutidae Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. p. 21—31. Taf.

*— **(2).** On the identity and relationships of *Buccinum dermostoideum* Lam. *Pseudamycla* nov. gen. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1902. p. 253—257.

***Pallary, Paul.** Exploits d'escargots. Journ. Conchiliologie. Paris. Tome 50. 1902. p. 387—388.

Pelseneer, P. (1). Le Néomeniens de l'Expedition antartique belge et la distribution géographique des Aplacophora. Verh. 5. Internat. Z. Congreß 1902. p. 775. [S. Ber. 1901.]

— **(2).** Les cavités cérébrales des mollusques pulmonés. Verh. 5. Internat. Z. Congreß. 1902. p. 776. [S. Ber. 1901.]

*— **(3).** Sur l'exagération du dimorphisme sexuel chez un Gastropode marin. Journ. Conch. Paris. Vol. 50. 1902. p. 41—43. Fig.

— **(4).** Mollusca. Encyc. Brit. Vol. 30. p. 793—799.

***Pilsbry, H. A.** *Polygyra stenotrema* without a lip-notch. Nautilus. Philadelphia, Vol. 14. 1901. p. 135—136.

Počta, Ph. Über die Anfangskammer der Gattung *Orthoceras* Breyn. Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss. Prag. 1902. 6 pgg. Taf.

Pontier, G. Evolution et régression chez les Ammonoïdes, Ammonites crétacées à sutures de Cératites. Naturaliste 1902. p. 17—19. Fig.

Pottier, R. Les huîtres comestibles et l'ostréoculture. Paris. 8⁰. 1902. 288 pgg. Figg.

Pruvot, G. Sur les affinités et le classement des Néoméniens. Arch. Z. Expér. (3) Tome 10. 1902. Notes pag. 8—16, 17—27. Fig.

Randles, W. B. (1). On the presence of a crystalline style and style-sac in *Turritella communis*. Anat. Anz. 21. Bd. 1902. p. 200—203. 3 Figg.

— **(2).** Meristic variation in *Trochus ziziphinus*. Nature. Vol. 65. 1902. pag. 535. 2 Fig.

Reis, O. M. Das Ligament der Bivalven. Morphologie seines Ansatzfeldes, seine Wirkung, Abstammung u. Beziehungen zum Schalenwachstum. Jahresh. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart. 58. Jahrg. 1902. p. 179—291. Taf. 2—5.

***Remlinger, . . .** Transmission de la fièvre typhoide par les huîtres à Constantinople. Rev. d'hyg. et de police sanit. No. 10. 1902. p. 872.

Retzius, G. Zur Kenntnis des Gehörorgans von *Pterotrachea*. Biol. Unters. Retzius (2) 10. Bd. 1902. p. 34—36. Taf. 11. Fig. 4, 5.

Ridewood, W. G. On the structure of the gills of the Lamellibranchia (Abstract). Proc. R. Soc. London. Vol. 70. 1902. p. 499—500. [Referat: Nature Vol. 66. 1902. p. 165.)
[S. Ber. 1903.]

Robert, A. Recherches sur le développement des Troques. Arch. Z. Expér. (3) Tome 10. 1902. p. 269—538. 25 Figg. Taf. 12—42.

*__Rope, G. T.__ Duration of life in *Helix pomatia*. Zoologist (4) 1902. p. 151—152.

*__Sabrazès, J.__ Perte de poids considérable subie par diverses espèces du genre *Helix* mises à jeûner. Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux. Vol. 57. 1902. p. 88.

*__Sacquépée, E.__ Les huîtres et la fièvre typhoïde. Rev. d'hyg. et de police sanit. No. 7. 1902. p. 577.

Saint-Hilarie, C. Über die Struktur der Speicheldrüsen einiger Mollusken. Verh. 5. Internat. Z. Congreß. 1902. p. 767—773.
[S. Ber. 1901.]

Schapiro, J. Über die Ursache und Zweck des Hermaphroditismus, seine Beziehungen zur Lebensdauer und Variation mit besonderer Berücksichtigung einiger Nacktschneckenarten. Biol. Centralbl. 22. Bd. 1902. p. 97—108. 136—151. 5 Figg.

Schneider, K. C. Lehrbuch, der vergleichenden Histologie der Tiere. Jena. 1902. 8⁰. 988 pagg. 691 figg. Mollusca p. 510—571.

Schücking, A. Über veränderliche osmotische Eigenschaften der Membranen bei Seetieren. Arch. Anat. Physiol. Leipzig. Physiol. Abt. 1902. p. 533—541.

Semper, C. Reisen im Archipel der Philippinen Wiss. Resultate. 7. Bd. Malacologische Untersuchungen. 4. Abt. 4 Abschn. Ascoglossa, Aplysiidae. von R. B e r g h. 1902. p. 313—382. Taf. 25—29.

Simroth, H. (1). Über das natürliche System der Erde. Verh. D. Z. Ges. 12. Vers. 1902. p. 19—42. 9 Figg. Discussion von Palaky ibid. pag. 42.

— **(2).** Über Gebiete continuierlichen Lebens und über die Entstehung der Gastropoden. Biol. Centralbl. 22. Bd. 1902. p. 239—256, 262—278.

— **(3).** Über die Ernährung der Tiere und der Weichtiere im besonderen. Verh. 5. Internat. Z. Congreß 1902 p. 777—785. Fig.
[S. Bericht 1901.]

— **(4).** Über die wahrscheinliche Herleitung der Gattungen *Monochroma* und *Paralimax*. Annuaire Mus. Zool. Acad. Pétersbourg. Tome 7. 1902. p. 283—288.

—**(5).** Neue Arbeiten über die Morphologie, Systematik und Biologie der Gastropoden. [Zusammenfassende Übersicht]. Zool. Centralbl. Bd. 9. 1902. p. 265—305.

Smidt, H. Die intraepithelialen freien Nervenendigungen bei *Helix* und ihre Beziehungen zu Sinneszellen und Drüsen. Anat. Anz. 20. Bd. 1902. p. 495—506. 8 Figg.

*__Smith, A.__ Variation in *Helices* in the Grimsby Destrict. Naturalist, London 1902. p. 139.

Smith, B. Phylogeny of the species of *Fulgur* with remarks on an abnormal form of *Fulgur canaliculatum*, and sexual dimorphism in *Fulgur carica*. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. Vol. 54. 1902. p. 505—507.

***Smith, E. A.** Report on the Collections of Natural History made in Antarctic Regions during the Voyage of the „Southern Cross". Mollusca p. 201—213. Taf. 24—25. London 1902.

Solger, B. Über den Zusammenhang zwischen der Lobenbildung und der Lebensweise bei einigen Ammoniten. Verh. 5. Internat. Z.-Congreß. 1902. p. 786—793. 12 Figg.

[S. Bericht 1901.]

Sowerby, G. B. Mollusca of South Afrika. In Marine Investigations in South Africa, Cape Town 1902. p. 93—100. Taf. 2.

Spieß, C. Un cas de ruse chez l'escargot (*Helix pomatia*). Rev. Sci. Paris. Tome 18. 1902. p. 473—474.

***Stearns, R. E. C.** The fossil fresh-water shells of the Colorado Desert, their distribution, environment, and variation. Proc. U. S. Mus. Vol. 24. 1902. p. 271—299. Taf. 19—24.

Steinhaus, O. Über Bewegungsarten bei Muscheln. Verh. Naturw. Ver. Hamburg. 1902. 3. Folge. X. p. XLVI.

— **(2).** Riesentintenfisch, *Dosidicus gigas* d'Orb. Verh. naturw. Ver. Hamburg. N. F. 10. p. 44—45.

Steuer, A. *Mytilicola intestinalis* n. gen. n. sp. aus dem Darme von *Mytilus galloprovincialis* Lam. Zool. Anz. Bd. 25. 1902. p. 635—637.

Sturany, R. W. A. Eine neue Höhlenschnecke. Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Ges. Bd. 34. 1902. p. 13—15.

***Taylor, J. W.** A monography of the land and freshwater Mollusca of the British Isles. Vol. II. Part VIII. 1902.

[Ref. in Nature Vol. 67. 1903. p. 411.]

Thesen, Jörgen. Studien über die paralytische Form von Vergiftung durch Muscheln (*Mytilus edulis*). Arch. Exper. Path. Pharmak. 47. Bd. 1902. p. 311—359. Fig.

Thiele, J. (1). Die systematische Stellung der Solenogastren und die Phylogenie der Mollusken. Zeitschr. Wiss. Z. 72. Bd. 1902. p. 249—466. 21 Figg. Taf. 18—27.

— **(2).** Zur Cölomfrage. Zool. Anz. 25. Bd. 1902. p. 82—84.

— **(3).** *Proneomenia valdiviae* n. sp. Wiss. Ergebn. Deutschen Tiefsee Exped. Valdivia. 1898—1899. Bd. 3. 1902. p. 169—174. Taf. 23.

Thubert, E. L'emploi des coquilles comme monnaie. Le Naturaliste Année 24. 1902. p. 193.

Tiberti, N. Histologische Untersuchungen über die pathogenen Eigenschaften eines aus dem *Murex brandaris* isolierten Mikroorganismus. Centralbl. Path. Jena. Bd. 13. 1902. p. 626—633.

Totzauer, R. J. Nieren und Gonadenverhältnisse von *Haliotis*. Zool. Anz. 25. Bd. 1902. p. 487—488.

Tryon's Manual of Conchology . . . Continuation by H. A. Pilsbry. Second Series. Vol. 14. p. 193—302. Taf. 37—62. Vol. 15. p. 1—128.

Taf. 1—34. Index zu Vol. 10—14. 99 pagg. *Bulimulidae*, *Cerion* und *Urocophidae*.

Vayssière, A. (**1**). Sur les Opistobranches recueillis en 1883 par l'expédition du Talisman. C. R. Acad. Sc. Tome 134. 1902. p. 296—297.

— (**2**). Opistobranchs des expéditions scientifiques du „Travvailleur" et du „Talisman" (sur les côtes d'Espagne et de Portugal et dans la Méditerrannée) pendant les années 1880—1883. Paris 1902. 51 pgg. 3 Taf.

Verrill, E. A. The Bermudas Islands. Their scenery, climate, productions, physiography, natural history and geology; with scetches of their early history and the changes due to man. Trans. Connecticut Acad. Arts Sci. Vol. 11. Part 2. 1901—1902.

***Vinassa de Regny, P.** Osservazioni sulla variabilità della conchiglia nei Molluschi. Mem. Accad. Bologna. 1902. 2 pag.

***Walker, B.** Surface sculpture in *Ancylus*. Nautilus. Vol. 16. p. 85—88.

***Webb, W. M.** (**1**). Land-shells used as models by ancient Peruvian Potters. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1902. p. 160—161. Figg.

*— (**2**). The pairing of *Limax maximus*. Science-Gossip. London. Vol. 8. p. 240.

***Welch, R.** (**1**). Egg of *Arion hortensis*. Irish Natural. Vol. 12. 1902. p. 46.

*— (**2**). Scalariform *Helix nemoralis*. Journ. Conchology (Leeds). Vol. 10. 1902. p. 243—246. Taf. 2.

*— (**3**). Abnormal land Mollusca from Bundoran. Irish Naturalist, Dublin. Vol. 11. 1902. p. 184.

Willey, A. Contribution to the natural history of the pearly *Nautilus*. Z. Results Willey. Cambridge. 1902. p. 691—830. 18 u. 15 Figg. Taf. 75—83. Karte.

Williams, Léon W. The vascular system of the common squid, *Loligo peallii*. Amer. Natural. Vol. 36. 1902. p. 787—794. 5 Figg.; verläufige Mitteilung in Science (2). Vol. 15. 1902. pag. 575—576.

***Williamson, M. B.** A Monograph on *Pecten aequisulcatus* Cpr. Bull. South. California Acad. Vol. 1. 1902. p. 51—61. Taf. 4. Figg.

Woodcock, H. M. Report. In Report of the Committee on investigations made at the Marine Biological Laboratory, Plymouth. Rep. British Ass. London 1902. p. 271—272.

Woodruffe-Peacock, E. G. Drift shells from the River Ancholme in Cadney Parish, Linc. Naturalist, London 1902. p. 138.

Yung, E. Sur le siège du sens olfactif chez les Gastéropodes pulmonés terrestres. C. R. 85. Sess. Soc. Helv. Sc. N. 1902. p. 162—164. Arch. Sci. Phys., Genève (sér. 4) Tome 14. 1902. p. 535—537.
[S. Ber. 1903.]

***Zolotnickij, N. F.** Interessante Beobachtungen an Süßwasserschnecken [Russisch]. Dnevn. Otd. icht. Imp. R. Obšž. acclimat. Tome 8. 1902. p. 252—260.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Terminologie.

v. Möllendorf. Nomenklatur (gegen Pilsbry).

Hoyle (2). Nomenklatur britischer Cephalopoden.

Noetling. Definition der Schalenlänge und Schalenhöhe, der Crescenzachse und der Schalentiefe bei den Pelecypoden.

Hierher auch **Kestewen (2).**

Technik.

Bäcker (2). Technik für Gastropodenaugen.

Holmgren (1) fixiert Cuticula mit Perenyschem und Flemmingschem Gemisch; Färbung mit Eisenhämatoxylin-Kongorot.

— (2) behandelt Lebergangspräparate von *Helix* mit Trichlormilchsäure-Resorcin-Fuchsin.

— (3). Färbetechnik der Nervenzellen von *Helix pomatia.*

Krembzow benutzte zum Abtöten von *Aeolis exigua* Sublimat-Essigsäure; Färbung mit Alaunkarmin und Ehrlichsches Hämatoxylin Gemisch Orange G.

Smidt. Nervenendigungen von *Helix* mit der Smirnowschen Modifikation der Golgischen Methode.

Retzius. Methylenblaumethode bei Pterotracheaten.

Anatomie mit Einschluß der Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organsysteme beziehen.

Angermann beschreibt das Tier von *Acanthoteuthis speciosa.* Der gut erhaltene Weichkörper liegt auf dem Löffel des Proostracums und gliedert sich durch flache Einsenkung in einen hinteren rundlichen Buckel, der Lage nach den Tintenbeutel anzeigend, und in zwei longitudinale parallele Züge, welche die bilaterale Lage der Eingeweide zu beiden Seiten der Speiseröhre andeuten.

Bergh (1). Anatomische Beschreibung von: *Aplysia immunda* n., *Aplysiella unguifera, incerta, Aclesia ocelligera* n., *Doridium lineolatum, Atys raucum, Philine quadripartita* var. *siamensis, Plakobranchus ocellatus, Thordisa maculifera, Chromodoris histrio, Casella atromarginata, Idalia plebeia* n., *Phyllidiella pustulosa, nobilis, Doriopsis rubra, nigra* var. *nigerrima, Doriopsilla pallida* n., *Marionia chloanthes* n., *Bornella digitata, excepta, Melibe bucephala* n., *Marsenia perspicua* und *Nossis* n. *indica* n.

Bloomer (1). Anatomie von *Solen.*

Bonnevie beschreibt den Bau von *Enteroxenos östergreni.* Außer Epithel und Muskulatur besitzt der Parasit keine anderen Organe als Flimmerkanal, Ovarium und Hoden, welche alle in die große Centralhöhle, die sich durch die ganze Länge des Tieres hinzieht, münden. Der Flimmerkanal bildet die einzige Verbindung mit der Außenwelt.

Bouvier und **Fischer** untersuchten von *Pleurotomaria quoyana* und *Pl. adansoniana* Nervensystem und Radula. Eine vollständige Beschreibung wird von *Pl. beyrrichi* gegeben.

Bourne. Einführung in die vergleichende Anatomie.

Bronn (Simroth). Verdauungswerkzeuge, Urogenitalsystem (Nephridien, Herz, Pericard, Pericardialdrüse, Zirkulationsorgane, Kieme) der Prosobranchier.

Collinge (**2**). Anatomie der Gattung *Myotesta.*

Dall. Zusammenfassende morphologische Übersicht der Carditidae und Condylocardiidae.

Digby beschreibt äußere Gestalt, Nervensystem, Radula und Darmtraktus von *Chytra* und *Limnotrochus thomsoni.*

Eliot (**1**). Beschreibung von *Zatteria browni* n, *Dunga nodulosa* n., (Anhänge, Radula, Fuß), *Crosslandia viridis* (Radula, Darmtraktus, Genitalorgan, Nervensystem) *Melibe fimbriata* und *Madrella ferruginosa.*

Friele gibt eine morphologische Beschreibung von *Trichotropis hjorti* n., *Cuthonella ferruginea* n., *berghi* n. und *Coryphella sarsi* n.

Glamann beschreibt die Anatomie von *Aneitea* und *Aneitella.* Haut und Drüsen, Situs der Pallialorgane, Mantelhöhle und Lunge, Niere, Schalenkammer, dorsale Sinnesblase, Darmkanal und situs viscerum.

Godwin-Austen. Anatomie von *Helix basileus.*

Griffin. Anatomie von *Nautilus pompilius.*

Hoffmann. Morphologie des Nucleus und Nucleolus von *Nassa mutabilis.*

Hoyle. Anatomie der britischen Cephalopoden.

Ijima und **Ikeda** beschreiben *Amphitretus pelagicus.* Wie bei *Alloposus* ist im Leben der Körper von einer durchsichtigen Gallerte bedeckt. Die lebhaft gefärbten Augen ragen zwar aus der Kopfmasse, nicht aber aus der Gallerte hervor; letztere bedeckt auch den Sipho. Rechts und links je eine Mantelöffnung. Die Achsen der sich an der Basis berührenden Augen divergieren. Von den Armen ist nur ein Fünftel bis ein Sechstel der Länge distalwärts frei. Die Gallerte besteht aus einer äußeren strukturlosen Membran und gallertigem Bindegewebe mit Chromatophoren, Blutgefäßen, Nerven und Muskelfasern. Darunter folgt eine außen Chromatophoren führende Muskelschicht, dann eine dünne bindegewebige Schicht mit feinen Muskelfasern, endlich eine zweite Muskelschicht. Die Arme haben in einer muskulösen Hülle ein von Muskelfasern durchsetztes gallertiges Bindegewebe und eine Ganglienkette. Im Trichter keine Klappe, aber ein W-förmiges Trichterorgan. In der Wandung des Visceralsackes Chromatophoren; der Sack ist mit dem ventralen Mantel durch ein medianes Septum verbunden. After kurz vor dem Vorderende des Septums, etwas links. Tintenbeutel rechts neben dem Septum, dahinter jederseits vom Septum die paarigen Öffnungen der Ovidukte. Diese kommen von hinten her aus einem vom Ovarium entspringenden unpaaren Ausführgang. Kiemen jederseits mit etwa 10 alternierend angeordneten gefalteten Lamellen. — *Amphitretus* ist am nächsten mit *Alloposus* verwandt. [Neapler Ber.]

Nach **Illingworth** ist das Epipodium bei *Lucapina crenulata* rudimentär, der zuführende Nerv sehr schwach. Der Pharynx ist kropfartig erweitert und enthält viele gefaltete Verdauungsdrüsen. Der Magen hat drei große, deutliche Lebergänge. Die Nephridien sind sehr unsymmetrisch und öffnen sich nach außen. Das rechte hat einen indirekten reno-pericadialen Ausführgang. Der Ovidukt mündet innerhalb der äußeren, rechten Nierenpapille. Der Renopericardialgang entspringt von der rechten Seite der Nierenhöhle und mündet in den Ovidukt. Das auskleidende Epithel trägt außerordentlich lange Wimper. Schalenmuskel am Schalenrand verteilt, sehr schwach. Vaskularsystem geschlossen. Zwei Vorkammern mit wohl entwickelten Atrioventricularklappen. Die Aorta erweitert sich zur „aortic chamber", von der eine Buccal-, Eingeweide- und Genitalaorta abgehen. Mantelkreislauf gut entwickelt. Kiemen symmetrisch. Cerebralganglion durch zwei Paar Connective mit dem Pleuropedalganglion verbunden. Pleural- und Pedalganglien bilden kurze Stränge, der Länge nach mit einander verschmolzen. In jedem Osphradium ein Ganglionnerv. Circumpallialstrang mit dem Pleuralstrang durch viele Connective verbunden, die kleinere Stränge in das Epipodium senden.

Jensen. Anatomische Angaben über *Cyprina islandica.*

Joubin. Morphologie von *Rossia caroli.*

Kesteven (3). Anatomie von *Rissella melanostoma*, verglichen mit *Littorina* und *Lotorium.*

Krembzow untersucht den feineren Bau und die Entwicklung von *Aeolis exigna. Aeolidrella glauca. Spurilla neapolitana. Fiona nobilis, Coryphella lineata* und *Janus cristatus* und geht zum Schluß auf die Cnidophoren und Cnidoblasten ein.

Lacaze-Duthiers gibt eine ausführliche morphologische Beschreibung von *Tridacna elongata* und *Hippopus.* In allen visceralen Teilen ist das Tier der Tridacnidae ein normaler Acephale. Nur der Mantel und die von ihm gebildete Schale sind in einem Punkte übermäßig entwickelt und verdecken die normale Anordnung, „que la loi des connexions rétablit".

List gibt eine erschöpfende Beschreibung der Anatomie von *Mytilus galloprovincialis, minimus, Modiola barbata, adriatica, Lithophagus lithophagus, Modilaria marmorata* (Schale, Mantel u. Mantelrand, Muskulatur, Nervensystem, Sinnesorgane, Verdauungsorgane).

Mazzarelli (**1**) untersucht die Larven der Opistobranchier vornehmlich von *Bulla striata* und *Aplysia limacina*, ferner die von *Philine aperta, Actaeon tornatilis, Berthella plumula, Doridium membranaceum, Pleurobranchea meckeli, Spurilla neapolitana* und *Polycera quadrilineata.* S c h a l e symmetrisch, das V e l u m besteht aus 2 Lappen, der Rand enthält hohe, lange bewimperte Cylinderzellen. F u ß mit Operculum, M a n t e l r a n d mit hohem Epithel. Ö s o p h a g u s mit Darm und Cilien. Die paarigen U r n i e r e n bestehen aus je einer großen Zelle, die von flachen Bindegewebzellen umhüllt wird. Die s e k u n d ä r e N i e r e tritt in zwei Typen auf. Bei *Aplysia, Philine, Pleurobranchea, Berthella* und *Spurilla* ist sie sackförmig, besteht aus großen, radial

angeordneten Zellen und mündet mit kurzem Gang nach außen. An der Peripherie der Zellen ist das Plasma homogen, im Zentrum enthält es viele Vakuolen mit Concentrationen. Beim 2. Typus (*Bulla striata* usw.) besteht die Niere aus einer birnförmigen großen Zelle, die wie die Nierenzelle der anderen Arten gebaut ist und auch eine Bindegewebehülle, aber einen etwas längeren Gang hat. Das Pericard, wenn vorhanden(*Aplysia*) liegt rechts am Rücken und berührt vorn die Niere. Verf. erörtert die Frage, ob die Niere des zweiten Typus direkt in die definitive Niere übergeht. Nervensystem: zwei Cerebral- und zwei kleine Pedalganglien, die untereinander durch zellführende Commissuren und Connective verbunden sind. Die Cerebralganglien versorgen die Neuro-Epithelzellen des Velums. Otocysten wie gewöhnlich. Augen vom Typus der von *Crepidula* nur bei *Gastropteron, Berthella* und *Polycera.* (Nach dem Neapler Bericht.)

Meisenheimer gibt eine anatomische Beschreibung von *Pteroceanis diaphana.* Integument: Dem stark abgeflachten Epithel fehlt vollständig die mächtige, bindegewebige Schicht der übrigen Gymnosomen. Mehrzellige Drüsen über den ganzen Körper zerstreut. Das Analfeld trägt einen Wimperring. Fuß weicht in seinem Bau stark von den gewöhnlichen Verhältnissen ab. Beim Muskelsystem liegen die einzelnen Muskelfasern der drei für die Gymnosomen typischen Muskelsysteme getrennt von einander. Nervensystem und Sinnesorgane mit den Gymnosomen übereinstimmend. Abweichend ist der Darmkanal. Zu beiden Seiten des Schlundes zwei vollständig geschlossene Schlundblasen mit dünner, elastischer Membran und im Innern von einer serösen Flüssigkeit erfüllt. Zirkulationsorgane, Niere wie bei den Gymnosomen. Im Zusammenhange mit den Genitalorganen wird ein eigentümliches Organ beschrieben, das auf der Ventralseite zwischen den Flossen gelegen, wahrscheinlich zum gegenseitigen Festhalten bei der Begattung dient.

Nierstrasz beschreibt *Proneomenia weberi* n., *longa* n., *Dinomenia hubrechti* n., *verrucosa* n., *Proparamenia* n., *bivalens* n., *Rhopalonemia indica* n., *Heminemia* n. *intermedia* n., *Cyclonemia* n. *holosericea* n., *Dondersia annulata, Chaetoderma loveni* n. und *wireni* n. Ein besonderes Kapitel behandelt die Radula von *Chaetoderma.*

Pall (1). Anatomie von *Voluta musica.*

— **(2).** Anatomie von *Buccinum dermosteideum.*

Pruvot. Radula, Nervensystem (Lateralstränge), präanale Drüsen der Neomenien.

Schapiro. Anatomie von *Arion empiricorum, Limax maximus, Agriolimax agrestis*, insbesondere Geschlechtsorgane.

Semper. Beschreibung von *Acteon tornatilis, Solidula solidula* mit var. *glabra, coccinata* und *affinis, Solidula nitidula.* Morphologie der Bullaceen im allgemeinen. *Aplysia longicornis, punctatella, Notarchus punctatus indicus, Aclesia pleii, striata, cirrhiphera, impexa, Aplysiella pallida, Phyllaplysia taylori, Pleurobrachus ornatus, strubelli, Oscaniella purpurea, obscurella* und *californica.*

Steinhaus. Allgemeine Beschreibung von *Doridicus gigas.*

Thiele (**1**) gibt eine eingehende anatomische Beschreibung von *Notomenia clavigera*, *Proneomenia australis* und *sluiteri*, *Neomenia carinata* und *Chaetoderma nitidulum.* R a d u l a und S c h a l e von europäischen Arten (*Lepidopleurus*, *Tonicella*, *Cryptochiton*, *Cryptoplax*). — Vergleich zwischen Solenogastren und Chitoniden, zwischen Gastropoden und Chitonen und zwischen Gastropoden und Lamellibranchien. Beziehungen der Chitonen zur Urchonchifere: Da ontogenetisch ein Zusammenhang der Schalenstücke von Chitonen und eine entsprechende Entwicklung wie bei Conchiferen nicht stattfindet, so schließt Verf., daß die Chitonenschale der einheitlichen Schale der Conchiferen nicht homolog ist, sondern sich nur in analoger Weise aus einer noch unverkalkten Cuticula gebildet hat. (S. auch **Thiele** (**2**), Leibeshöhle der Mollusken.)

— (**3**) gibt eine Beschreibung des Baues und der Anatomie von *Proneomenia valdiviae.*

Nach **Vayssière** erinnert *Phyllidiopsis berghi* in Anordnung der Kiemen an *Phyllidia*, im inneren Bau am meisten an *Doriopsilla.*

Willey gibt eine ausführliche anatomische Beschreibung von *Nautilus.*

Williamson. Monographie von *Pecten aequisulcatus.*

A r b e i t e n ü b e r e i n z e l n e O r g a n s y s t e m e.

I n t e g u m e n t.

Chun schildert die Entwicklung der Chromatophoren von *Bolitaena.* Sie werden nicht durch ein sekundäres Zusammentreten ursprünglich getrennter zelliger Elemente gebildet, sondern repräsentieren einzige, kompliziert gestaltete und mit zahlreichen Kernen ausgestattete Zelle. Die Radiärfasern strahlen ursprünglich wie Pseudopodien von dem pigmentierten Abschnitt aus.

Nach **D'Evant** findet sich bei *Aplysia limacina* das Pigment nur im Epithel; bei erwachsenen Tieren sind die Epithelzellen ganz voll davon. Hauptsächlich steckt es in den distalen Teilen der Zellen; nur im Kern fehlt es. Zwischen den kleineren Pigmentkörnern finden sich größere dunklere. Die Farbe ist „di un bruno oscuro tendente al violaceo". Durch Mineralsäuren wird die Farbe in Dunkel- oder Hellrot übergeführt. Verlieren die Epithelzellen ihr Pigment, was der Fall ist, wenn unter Umständen (Nahrungsmangel usw.) farblose Flecke im Integument erscheinen, so sind sie abgemagert. Während der Depigmentation erscheinen Pigmentkörner in unterliegenden Bindegewebe, gehen hier in eine kristallinische Modifikation über und werden von Amöbocyten aufgenommen. (Nach dem Neapler Bericht.)

Nach **Biedermann** ist die Bildung der Molluskenschalen im Gegensatz zu den Skeletbildungen anderer Wirbellosen und Wirbeltiere, die als Produkte spezifischer Zelltätigkeit anzusehen ist, in der Hauptsache auf Kristallisierungsprozesse zurückzuführen, die unabhängig von den lebenden Zellen, außerhalb derselben verlaufen und nur in-

sofern von jenen beeinflußt werden, als im gegebenen Falle eine bestimmte Zusammensetzung des flüssigen Sekrets und vielleicht auch eine gewisse Orientierung der primären Kristallisierungszentren die notwendige Voraussetzung ihrer Bildung ist.

Mandoul gelangt zu der Überzeugung, daß die Farben der Schale von *Haliotis tuberculata* auf Interferenzerscheinungen durch dünne Blättchen beruhen.

Meigen. Chemische Untersuchung von Aragonit.

Jameson beschreibt die Struktur von Mantel und Schale von *Mytilus edulis*; Struktur der Perlen.

Pilsbry. Schale von *Polygyra stenotrema.*

Walker. Oberflächenskulptur bei *Ancylus.*

Grabau untersucht die Protoconcha der Gastropoden sowie Vorkommen, Gestalt, Lage und Anzahl der Septa in Gastropodenschalen.

Nach **Počta** hatte die Gattung *Orthoceras* eine kalkige Anfangskammer von sackförmiger Gestalt und von bedeutenderer Breite als die erste Luftkammer. Diese Protoconcha besteht nur aus juvenilen Stadien, später fehlt sie. Die erste Siphonaldute stülpte sich auf der ersten Scheidewand kragenförmig um und bildete so die Narbe. Sie hat eine andere Form als alle übrigen Duten der Schale.

Reis behandelt das Ligament der Anisomyarier und Homomyarier. Insbesondere Struktur und Wachstum des Ligaments in Bezug auf das Schalenwachstum. Zusammenhang von Schalenkrümmung und Ligamentlage. Wirkungen der Einkrümmung des Wirbels. Beziehung zwischen Ligament und Schloßzähnen. Anatomische Untersuchungen über das Ligament.

Epithelgewebe.

Holmgren (1) faßt die Cuticula des Mundschildes von *Chaetoderma nitidulum* als eine sog. „plateau striée" auf, die aus verklebten Cilien gebildet ist. Die äußere dünne Cuticulalage ist ein wahres Absonderungsprodukt. Die Körperhautcuticularlage ist größtenteils gänzlich strukturlos und ein wahres Ausscheidungsprodukt der Matrixzellen. Es beteiligen sich auch hier Cilien an der Bildung der Cuticula. Der Cuticularsaum des Mitteldarms ist aus reduzierten, starren Cilien aufgebaut, außerdem kommen wenige, bewegliche Flimmerhaare vor, zu welchen je ein größerer Blepharoblast gehört.

Nach **Holmgren** (2) treten die „Trophospongien" der Lebergangsepithelien von *Helix pomatia* ausschließlich innerhalb des körnigen oder mit Tröpfchen erfüllten, toten Kammes (Endoplasma der Flimmerzelle) auf. Mit den Fadenapparaten stehen sie in keiner direkten Verbindung. An den Epithelzellen des Uterus und der Schilddrüse wurden ähnliche, aber kleiner und einfacher gebaute Trophospongien gefunden

Bindegewebe.

Babor spricht über die Entstehung der elastischen Fasern bei *Sphaerium rivicolum*. Die elastischen Fasern sind cytogenen Ursprungs. Bei den Untersuchungen über die Entwicklung des knorpeligen Schädels bei *Eledone moschata* kommt Verf. zu dem Schluß, daß sich der Kopfknorpel der Cephalopoden metaplastisch aus hochgradig differenziertem gemischtem, fibrillösem Bindegewebe entwickelt.

Muskelsystem.

Downing. Stellung der Adductoren bei *Anodonta grandis*.

Jobert unterscheidet im Schließmuskel von *Anomia ephippium* quergestreifte Fasern ohne Sarcolemma und Kern und spindelförmige, glatte Längsmuskelfasern mit doppelter Contur.

Nervensystem.

Boutan (2) beschreibt von *Pecten* ein neues Nervenzentrum, das, in der Peripherie des Mantels gelegen, früher als „peripherer Mantelnerv" angeführt wurde. Das „Circumpallialganglion", steht in Beziehung zu den Cerebral- und Palliovisceralganglien. Von den Centren isoliert, behält es seine Funktion bei, kann daher nicht mit einem Verstärkungsganglion verglichen werden.

Burne. Histologie des Nervensystems.

Smidt untersucht die Nervenendigungen von *Helix pomatia*, *nemoralis*, *hortensis* und *arbustorum*. Die Nervenendbäumchen enden immer frei in oder unmittelbar unter der Cutis. In der Fußdrüsenwandung wurden keine echten Sinneszellen nachgewiesen (gegen Sochaczewer). Weiter wird eingegangen auf die Beziehungen der intraepithelialen freien Nervenendigungen der Schlundhöhle zu den Sinneszellkernen und zu den Speicheldrüsen. Wo unter dem subepithelialen Plexus Haufen von Sinneszellkernen liegen, da umspinnen die aus dem Plexus hervorgehenden Fasern diese Kernhaufen en bloc.

Nach **Holmgren** (3) werden die Nervenzellen von *Helix pomatia* mehr oder weniger reichlich von Fortsätzen des zunächst befindlichen Gliagewebes durchbohrt. Die Fortsätze treten entweder als direkte Ausläufer multipolar gestalteter Gliazellen, oder als fädige oder blättrige Differenzierungen auf. Innerhalb der intracellulären Gliafortsätze können lücken- oder kanälchenartige Safträume zustande kommen, die mit ähnlichen Safträumen außerhalb der Nervenzellen direkt kommunizieren. Die Kanälchen in den Nervenzellen von *Helix* werden von gliamatösen Teilen am nächsten abgegrenzt.

Sinnesorgane.

Bäcker (1 u. 2) untersucht die Augen von *Helix*, *Arion*, *Limax*, *Aporrhais pes-pelecani* und *Haliotis tuberculata*. Die Bedeutung von

Sinneszellen kommt nur den pigmentlosen Zellen zu. Die Pigmentzellen sind als Stützzellen (Ependym) aufzufassen. Die Füllmasse des Auges ist ein Produkt der Pigmentzellen, mit denen sie zeitlebens in Verbindung steht.

Hesse beschreibt bei *Limax maximus* die Nebenretina, eine sackartige Ausstülpung, der nicht pigmentierten Augenblasenwand, welche mit einer fein granulierten Masse, einem ungeformten Emplem („Glaskörper") erfüllt ist. Die Nebenretinae signalisieren dem Tiere Veränderungen in der Lichtintensität.

Retzius stellt fest, daß im Gehörorgan von *Pterotrochea mutica* und *coronata* eine am distalen Pol kreisförmig angeordnete Gruppe von Sinneszellen vorhanden ist, die je einen Ausläufer durch den Nervenast in das Gehirnganglion hineinsenden. Sie entsprechen den sensiblen und sensitorischen Zellen der Fühler und der Körperhaut.

Blutgefäßsystem.

Williams. Blutgefäßsystem von *Loligo peallii.*

Darmsystem.

Smith. Radula der Mollusken der „Southern Cross" Expedition.

Johannsen. Radula von *Buccinum.*

Lange gibt zu Anfang eine kurze Beschreibung vom gröberen Bau der Speicheldrüse von *Helix pomatia.* In der Drüsenkapsel finden sich Einzellen-Drüsen (selten mehrzellige). In allen Stadien der Fütterung kommen alle Stadien von Sekretionszellen vor. Der Kern nimmt innigen Anteil an der sekretorischen Tätigkeit. Die Speichelkugeln (Barfurth) sind mit mucigener Substanz angefüllte Sekretvakuolen.

Moore und **Randles**' Untersuchungen führen zu dem Schluß, daß der Kropf (gizzard) von *Spirula* und *Nautilus* homolog ist dem Kristallstielsack der Gastropoden und Lamellibranchier.

Randles(**1**)erwähnt von *Turritella communis*, dass derKristallstiel und Kristallstielsack im unteren Magenabschnitte gelegen. Nahe dem Ösophagus befindet sich eine halbmondförmige Grube, die vielleicht als Homologon des Spiralcoecum von *Pleurotomaria* und somit als primitives Merkmal anzusehen ist.

Exkretions- und Geschlechtsorgane.

Ancel (8). Anordnung der männlichen Zellen, Nährzellen, indifferenter Zellen und Ovocyten in der Zwitterdrüse von *Helix pomatia.*

Nach **Fleure** hat *Haliotis tuberculata* zwei getrennte Nieren, die rechts und links vom Pericard gelegen, durch zwei getrennte Öffnungen nach außen münden. Der Eileiter mündet in die rechte Niere. die als alleiniges funktionierendes Organ anzusehen ist, während die linke Niere „is partly degenerating into lymphatic tissue, and is becoming

connected with the efferent branchial vein by direct bloodchannels". Nur die rechte, exkretorische Niere kommuniziert mit dem Pericard (gegen Perrier). — Die rechte Nierenöffnung der Monotocardier entspricht der linken der Diotocardier (Lankaster).

Drummond gibt eine Beschreibung der Geschlechtsorgane von *Paludina vivipera*. Bei ausgewachsenen Tieren gehört die funktionierende Niere morphologisch auf die linke Körperseite. Die rechte Niere geht nicht verloren, sondern persistiert als Geschlechtsöffnung. Eine Andeutung einer ursprünglichen Verbindung zwischen Gonade und Niere ist nur noch als verdickter Saum des Pericardepithels vorhanden. Die Gonade entsteht an der dorsalen Wand des Pericards.

Nach **Totzauer** besteht bei *Haliotis* noch eine zweite Verbindung zwischen dem Geschlechtsgang und der rechten Niere, die sich vor der ersten Kommunikation des Geschlechtsganges mit dem rechten Renopericardialgang findet.

Ontogenie.

Nach **Ancel** (**1**) entwickelt sich bei *Helix pomatia* die Genitaldrüse aus der ersten Anlage des Mesoderms, später der Zwittergang aus einer besonderen mesodermalen Zellgruppe.

Ancel (**2**). Der Differenzierungsvorgang in der Zwitterdrüse zerfällt in drei getrennte Vorgänge. Zuerst treten die männlichen Zellen auf, dann folgt eine Schicht Nährzellen und darauf erscheinen die weiblichen Geschlechtszellen.

Nach **Ancel** (**3**) ist die typische Chromosomenzahl von *Helix pomatia* 48. Auch die ,,cellules sexuelles primordiales" besitzen 48. Die numerische Reduktion der Chromosomen vollzieht sich in den Spermatogonien. Die Zahl der Chromosomen in den männlichen Zellen sinkt nie auf 12, sondern beträgt 24 (gegen von Roth).

Ancel (**4**). Der Nebenkern der Spermatocyten von *Helix pomatia* stellt nur eine Entwicklungsphase der intracytoplasmatischen Bildungen dar.

Nach **Ancel** (**5**) entsteht die Ovocyste von *Helix* direkt durch Umwandlung einer indifferenten Zelle des Keimepithels, der ,,cellule progerminative". Das Chromatin macht während der Wachstumsperiode folgende Stadien durch: Zuerst treten, peripher gelegen, zahlreiche, ,,nucléoles nucléiniens" auf. Auf Kosten dieser Nucleolen bildet sich ein Chromatinnetz, das sich auflöst, und kleine Chromatinflecken bildet, die sich wiederum zu einem Chromatinnetze vereinigen.

Bochenek. Eireifung und Befruchtung von *Aplysia depilans*.

Nach **Bonnevie** geht die Embryonalentwicklung von *Enteroxenos östergreni* in der Zentralhöhle des Muttertieres vor sich, in welcher die Eier gruppenweise liegen. Die Furchung des Eies ist die eines typischen Gastropoden, die Larve wird mit Velum, Otolithen, Fußdrüse, einer vollständig entwickelten Schale und Operculum ausgestattet. Die postembryonale Entwicklung beginnt im Innern des Bindegewebes der Darmwand von *Stichopus tremulus*.

Bergmann studiert die Eibildung bei den Cephalopoden *Illex coindetti*, *Sepiola rondeletti* und *Eledone moschata*. Entstehung und Ausbildung der Eier; Ausbildung der Hülle des Eierstocksei; Bildung des Chorions.

Conklin (2). Karyokinese und Cytokinese bei der Reifung. Befruchtung und Furchung von *Crepidula*.

D'Evant schildert die embryonale Entwicklung des Pigments bei *Aplysia limacina*. Zuerst fehlt es ganz. Später tritt es in den sich verlängernden Zellen als Körnchen auf. Seine Bildung ist meistens im Zentrum der Zelle am lebhaftesten. Erst erscheinen die kleinen, später die großen Körner. (Nach dem Neapler Bericht.)

Nach **Dumez** bilden sich beim Wachstum der Oocyten von *Cythera chione* an der Membran Häufchen, „qui présentent certains caractéres des substances nucléiniques et paraissent se former par la fusion de granules ou de filaments chromatophiles du noyau". Die Haufen treten an verschiedenen Stellen und in verschiedener Anzahl auf und werden durch die Öffnung der Kernmembran in das Protoplasma getrieben. Im Protoplasma verschwinden die Haufen, wo sie wahrscheinlich als Nährmaterial oder Reservematerial dienen.

Hoffmann unterscheidet bei den äußeren Ernährungsverhältnissen der Embryonen von *Nassa mutabilis* drei Ernährungsperioden. Die erste reicht vom Furchungsstadium bis zum Durchbruch des Stomodaeums (Dotternahrung), die zweite dauert bis zum Ausschlüpfen der *Veliger*-Larven aus dem Kokon. (Der Darm nimmt aktiv Eiweiß auf.) Die dritte Periode beginnt mit dem Ausschwärmen der Larven. Furchung wie bei *Crepidula*. Ausführlich wird die Wanderung der Makromerenkerne behandelt. Bildung des Darmkanals wesentlich anders als bei Crepidula. Weiter wird auf die Bedeutung der Kernwandung und der Lage des Kernes eingegangen. Aufnahme und Abgabe von Stoffen bei den Dotterzellen. Für den großen Makromerenkern wird festgestellt, daß derselbe eine Substanz produziert, die vorzüglich an der ventralen Seite zur Abscheidung kommt. Beim echten Nucleolus des großen Dotterzellkerns ist eine allmähliche Degenerescenz beobachtet. Die Vakuolisierung des Nucleolus muß als ein normaler Prozeß angesehen werden, der nur insofern pathologisch erscheint, als er — entsprechend etwa den Involutionserscheinungen im genannten Körper des alternden Tieres — schließlich die Vernichtung des Gebildes herbeiführt.

Kestewen (5). Kurze Notiz über die Entwicklung von *Purpura tritoniformis*.

Kostanecki. Eireifung und Befruchtung von *Mactra*. Die Richtungsmitose wird nicht ohne Befruchtung eingeleitet.

Kesteven (4). Protoconcha von *Murex australis*, *angasi*, *Tritonium fusiforme*, *olearium*, *spengleri*, *speciosum*, *Gyrineum australiasa*, *Sistrum neglectum*, *Copulus violaceus*, *Liotia clathrata* und *Turbo stamineus*.

Roberts embryologische Untersuchungen stützen sich auf *Trochus granulatus*, *conuloides*, *stratus*, *exasperatus*, *magus*, *cinerarius*, *obliquatus*, *crassus* und *turbinatus*. Eingehend wird die Eiablage der einzelnen Arten behandelt, der Zeitpunkt der Ablage, die Ablage selbst, die Schleimabsonderung, die Eihüllen, Größe der Eier, sowie die Entwicklungsdauer, F u r c h u n g und vergleichende Studien über die Regionen und Organe.

Welch (1). Eier von *Arion hortensis*.

Torsion.

Boutan (1) verwirft die Theorie, wonach die Opistobranchier detordierte Prosobranchier sind. Die Theorie beruht auf einer unvollkommenen Definition der Gastropodentorsion, die für Prosobranchier und Opistobranchier ungleichen Wert haben. Sie nimmt für die Larven der Opistobranchier eine vollständige Torsion an, die in Wirklichkeit nur unvollständig ist. Sie ist unzureichend für die Erklärung der Anordnung des Nervensystems bei den Opistobranchiern. Seine Ansicht stützt Verf. auf Beobachtungen über die Entwicklung an *Philine*.

Er unterscheidet bei der Larvenentwicklung eine ,,torsion larvaire" und eine ,,déviation larvaire". Bei der ersteren erfährt nicht nur der Anus, sondern die ganze Schale eine Drehung von 180°; der Vorgang findet plötzlich statt. Bei der ,,déviation larvaire" erfährt nur der Anus eine Drehung, die Schale behält ihre ursprüngliche Lage bei. Die Verlagerung geht allmählich vor sich.

Clark (1) erörtert Noetlings Torsionstheorie an Schalen von *Lunulicardium clymeniae*, *mülleri* und *hemicardiodes*.

Drummond behandelt die Entwicklung von *Paludina vivipera* in Zusammenhang mit den Torsionstheorien.

Phylogenie.

Cockerell. Evolution der Gattung *Cerion* (*Strophia*).

Kesteven (2). Phylogenetische Bemerkungen über *Astralium fimbriata* und *tentoriforme*.

Nierstrasz. Phylogenetische Betrachtungen über Solenogastren.

Pontier. Evolution und Regression bei Ammoniten.

Pruvot. Stammbaum der Neomenien. Die älteste Gattung ist *Lepidomenia*, die jüngste *Proneomenia*. Die Chaetodermen werden von den Neomenien abgeleitet, die mit den Anneliden von Turbellarienähnlichen Vorfahren abstammen.

Nach **Smith B.** scheint die Gruppe von *Fulgur pyrum* aus einem Vorläufer von *F. canaliculatum* hervorgegangen zu sein, die transversale Rippen auf den Windungen hat.

Simroth (1) bespricht nach der Pendulationstheorie die Phylogenie der Mollusken. Hierher auch **Simroth (2)**.

Simroth (**4**) erörtert die Phylogenie von *Monochroma* und *Paralimax* nach faunistischen Gesichtspunkten.

Thiele (**1**) behandelt die phyletische Stellung von *Neomenia* und *Chaetoderma*. Fast alle Organe von *Neomenia* sind als primitiv anzusehen. *Chaetoderma* ist als sekundär veränderte Art anzusehen. Phylogenie der Chitoniden. Die Lepidopleuriden stellen den ursprünglichsten Typus dar. Die ältesten Gastropoden sind die Zygobranchien mit Spiralschalen, mit den Gattungen *Pleurotomaria* und *Haliotis*, die Fissurelliden und besonders die Patelliden sind höher und abweichend differenziert. Die Ausgangsform der Lamellibranchien seht *Arca* näher als den Nuculiden. Phylogenie des Molluskenstammes: Die Cydippiden sind dasjenige phyletische Stadium, das den Flimmerlarven der höheren Tiere entspricht. Die Solenogastren sind eine mit Gordiiden und Anneliden nächst verwandte Gruppe von Würmern, welche durch die Beziehungen, in welche der Uterus zum Herzen getreten ist, sowie durch Anfänge einer Radulabildung zu den Mollusken hinüberführen, unter denen die Chitoniden besonders durch die Erhaltung der Lateralstränge ihnen am nächsten stehen.

Physiologie.

Allgemeine Physiologie.

Dimon. Einfluß des geringeren Salzgehaltes auf die Gestalt von *Nassa obsoleta* und *trivittata*. Die Exemplare sind im Vergleich zur typischen Form verkümmert. Zahl der Windungen geringer.

Hock. Ursachen der Qualitätsabnahme der Auster.

Sabrazès. Gewichtsabnahme der Auster beim Fasten.

Nach **Lode** ist *Helix pomatia* sowohl bei Injektion in die Muskulatur als in die Leibeshöhle refraktär gegen Impfmilzbrand, bei Zimmertemperatur. Bei höherer Temperatur wird die Immunität z. T. aufgehoben.

Giftigkeit der Muscheln.

Remlinger. Typhusfieber durch Austern übertragen.

Hierher auch **De Poule de Lacoste.**

Fuller. Austern und Schmutzwasser.

Corney berichtet von einem Falle, wo *Conus geographicus* heftige Krankheitserscheinungen beim Menschen hervorrief.

Thesen weist nach, daß Muscheln *Mytilus edulis* in Aquarien nicht allein Curare und Strychnin aus dem umgebenden Wasser aufnehmen können, sondern auch das paralysierende Muschelgift und werden auf diese Weise giftig. Die chemische Beschaffenheit des Giftes wird genauer angegeben.

Sacquépée. Austern und Typhusfieber.

Nerven- und Muskelphysiologie.

Beck. Optische Reizversuche der Netzhaut von *Eledone.*

Nach **Magnus** ist die Pupillarreaktion der Octopoden ein Reflex, der gewöhnlich nur durch Verdunklung (optischer Reiz) ausgelöst wird. Willkürliche Kontraktion der Iris kann nicht beobachtet werden. Mit dem reflektorischen Liderschluß erfolgt Pupillenerweiterung. Der Pupillarreflex ist nur auf ein Auge beschränkt, consensuelle Reaktion fehlt. Die Zentren für den Pupillarreflex liegen in den Zentralganglien. Die centripetale Erregung der pupillomotorischen Zentren geschieht durch den Opticus. Durch Reizung des zentralen Opticusstumpfes kann man sowohl reflektorische Erweiterung wie auch Verengerung erzielen.

Hess weist in derNetzhaut vonCephalopoden(*Loligo*), dasVorhandensein eines dem Sehpurpur sehr ähnlichen, hochgradig lichtempfindlichen Farbstoffes nach.

Jenkins und **Carlson** bestimmen den Grad des Nervenreizes bei *Agriolimax columbianus*, *Limax maximus*, *Pleurobranchaea californica*, *Octopus punctata* und *Loligo pealli.*

Physiologie der Bewegung.

Bohn. Lokomotorische und respiratorische Wellen bei Mollusken.

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Nach **Dubois** (**1** u. **2**) zeigen die Purpurdrüse der Gastropoden (*Murex brandaris* und *trunculus*) und die Leuchtorgane (*Pholas dactylus*) große Analogien.

Nach **Lange** besitzt das Sekret der Speicheldrüsen weder stärke- noch eiweißverdauende Enzyme. Der Speichel hat nur eine mechanische Funktion. Die Speicheldrüsen haben bei gutem Ernährungszustande einen Glykogengehalt von 7,356 %; das Mucin ist glykogenfrei. In dem die Drüsenkapseln umgebenden Bindegewebe finden sich Körnchenzellen von unbekannter Bedeutung. In den Bindesubstanzzellen der Speicheldrüsen findet sich außer kohlensaurem wahrscheinlich auch phosphorsaurer Kalk.

Nach **Letellier** ist der Vorgang der Purpurbildung bei *Purpura lapillus* verschieden von der bei *Murex brandaris* (Dubois). Verf. konnte das Vorhandensein einer Zymase nicht nachweisen.

Physiologie des Blutes.

Nach **Cuénot** handelt es sich in der Beschreibung von Griesbach und Knoll über Vorkommen von Hämoglobin in den Blutkörperchen von *Pectunculus glycimeris*, nicht um *P. glycimeris*, sondern um *P. violascens.*

Couvreur. Fortsetzung der Bluntuntersuchungen an *Murex brandaris truncülus* und *Tritonium nodiferum.* Das Blut enthält Hämocyanin, Proteosen, Albumin und Zucker. Hierher auch **Couvreur** und **Rougier.** Die Derivate des Hämocyanin.

Gautrelet weist Phosphor in Form von Mineral- und organischer Verbindung im Blute und in den Schalen von Mollusken nach.

Physiologie der Ernährung.

Cohnheim (1) verwendet bei seinen Resorptionsversuchen *Octopus vulgaris* und *Eledone moschata.* Die Eiweißverdauung lieferte die gleichen Produkte wie die der Säugetiere. Im Blut der Octopoden sind auch in voller Verdauung weder diese noch andere stickstoffhaltige Körper außer dem Hämocyanin nachzuweisen. Unter geeigneten Bedingungen gelang es, die Eiweißresorption am isolierten Darm zu beobachten. Sie erfolgt in Form der kristallinischen Spaltungsprodukte.

— **(2).** Wurde in den Darm von Octopoden Jodnatriumlösung (in Seewasser) in den Darm eingeführt, so ließ am andern Tage Jodnatrium im Blute nachweisen.

Nach **Deflandre (1 u. 2)** bestehen die Reservestoffe der Leber der Evertebraten (*Mytilus, Helix, Cardium, Chiton*) aus Fetttröpfchen, die während der günstigen Jahreszeit (Frühling) aufgespeichert werden. Sie dienen besonders zum Aufbau der Geschlechtsprodukte.

Dor. Urobiline bei *Arion.*

Enriques (2). Osmotische Versuche an *Limnaea stagnalis.*

Hoffmann. Physiologie der Ernährung bei *Nassa mutabilis.*

Schückings Versuche an *Aplysia limacina* und *depilans* ergeben, daß durch Muskelkontraktionen der Stoffaustausch zwischen tierischen Zellen und deren Umgebung den biologischen Anforderungen entsprechend geregelt und sogar entgegengesetzt dem sonstigen Verhalten beeinflußt werden kann.

Physiologie der Zeugung und Fortpflanzung.

Cavalié beschreibt das Aussehen der Eiweißdrüse von *Helix pomatia* während verschiedener Jahreszeiten. Im Sommer enthält die Drüse mehr Nucleo-Albumin als im Winter. Hierher auch **Cavalié** und **Beylot (1 u. 2).**

Nach **Kostanecki** kann bei *Mactra* auf ungeschlechtlichem Wege durch Erhöhung der Koncentration des Meerwassers, infolge von Zusatz verschiedener Salze (KCl, NaCl) sowohl die Ausstoßung der Richtungskörper hervorgerufen, als auch die Furchung eingeleitet werden.

Pathologie und Teratologie.

Ancel (6) berichtet von einem abnormalen Fall der Zwitterdrüse von *Helix pomatia*, wo die Ovocysten fehlten.

Hierher auch **Ancel (7)**.

Bloomer (2). Deformierte Schalen von *Anodonta*.

Buchner. Deformation der Gehäuse von *Helix pomatia*, *nemoralis*, *hortensis*, *arbustorum*, *ericetorum* und *lapicida*.

Dimon beschreibt von *Nassa obsoleta* ein Exemplar mit verdoppeltem, zwei Augen tragenden Tentakel.

Drummond beschreibt einige Abnormitäten in der Entwicklung von *Paludina vivipera*.

Overton. Abnorme Gehäuse von *Limnaea pereger*.

Pilsbry. *Polygyra stenotrema* ohne Lippeneinschnitt.

Randles erwähnt bei *Trochus ziziphinus* das Vorkommen von drei überzähligen Augen, die vollkommen ausgebildet sind.

Smith, B. berichtet von einer abnormen Schale von *Fulgur canaliculatum*, bei der der Schulterwinkel im Mantel fehlt, was wahrscheinlich durch Verletzung in früher Jugend verursacht ist. Beim normalen Tier liegt der rückwärts gefaltete Penis direkt unter dem Schulterwinkel. Beim anormalen Tier werden die Geschlechtsorgane durch das Fehlen derselben nicht beeinflußt.

Welch (3). Abnorme Schalen von Landmollusken.

Woodcock findet in den Kiemen von *Pecten opercularis* eigentümliche Körper, über deren Beschaffenheit und Bedeutung wir nichts erfahren.

A l b i n i s m u s.

Bolau. Rot-Albinismus bei *Paludina vivipara*.

Regeneration.

Nach **D'Evant** erfolgt die R e g e n e r a t i o n des Epithels bei *Aplysia limacina* durch Umwandlung von Amöbocyten. Diese sind anfänglich pigmentlos, und das Pigment tritt in ihnen zuerst an der Peripherie auf. (Neapler Bericht.)

Willey. Regeneration bei *Nautilus*.

Variation, Bastardierung.

V a r i a t i o n.

Davenport. Variabilität von *Pecten*.

Downing. Variation in der Stellung der Adduktoren bei *Anodonta grandis* und *Vitrea lucida*.

Hensgen. Biometrische Untersuchungen über die Varietäten von *Helix nemoralis*.

Schapiro. Abhängigkeit der Variabilität von Parthenogenese und Hermaphrodismus.

Johansen (1). *Buccinum* (Variation).

Smith. Variation bei *Helix*.

Stearns. Variation der fossilen Süßwasserschalen der Colorado-Wüste.

Vinassa. Variabilität bei Molluskenschalen.

Welch (2). Wendeltreppenform von *Helix nemoralis.*

Willey. Variation bei *Nautilus.*

Geschlechtsdimorphismus.

B. Smith beobachtet bei *Fulgur carica* Geschlechtsdimorphismus. Die erwachsenen Männchen sind kleiner als die Weibchen.

Nach **Pelseneer** (3) ist bei Gastropoden mit Sexualdimorphismus das Männchen meist kleiner, aber nicht immer auch leichter als das Weibchen. Sehr groß ist der Dimorphismus bei *Lacuna pallidula.* Die 4 mm großen Männchen sitzen oft zu mehreren an der rechten Seite der Schalenmündung der bis 13 mm großen Weibchen. Letztere sind etwa zehnmal schwerer als die Männchen. (Neapler Bericht.)

Willey. Sexualdimorphismus bei *Nautilus.*

Bastardierung.

Caziot. Paarung zwischen *Pyramidula rotundata* und *Vitrea lucida.*

Ökologie und Ethologie.

Nach **Bonnevie** kommt *Enteroxenos östregreni* außen am Darm von *Stichopus tremulus* schmarotzend vor. In der Regel am Vorderteil befestigt, wird er ausnahmsweise auch an der Kloake, am Oviduct und an den Wasserlungen gefunden.

Ballerstedt. *Limax agrestis* fadenspinnend.

Brenner. Fadenspinnende Wasserschnecken (*Limnaea vulgaris*). Hierher auch **Kew** (Schleimfäden bei Landschnecken).

Nach **Carter** frißt *Agriolimax agrestis* Regenwürmer.

Clark (1) berichtet von einem wahrscheinlichen Vorkommen von Tintenfischen im Süßwasser in der Nähe von Salzquellen.

Nach **Fleure** fällt die Brutzeit von *Haliotis tuberculata* an den Küsten der Kanal-Inseln von Ende Dezember bis Mitte Februar.

Finn berichtet von einem Fall, wo eine Süßwassermuschel, am Fuße festsitzend, von einem Jacana (*Hydropharianus chirurgns*) verschleppt wurde.

Nach **Forel** kann die Seemöve nur unter außergewöhnlichen Umständen mit einer *Anodonta* in Berührung kommen.

Hall. *Helix aspersa* fleischfressend.

Johansen (2). Tote Molluskenschalen wurden in größeren Tiefen gefunden, als die lebenden der gleichen Arten. Verf. sucht die Erscheinung zu erklären. Die Schalen können durch treibendes Eis, Ströme usw. verschleppt sein. Ein Sinken des Grundes kann statt-

gefunden haben. In früheren Zeiten können die in Frage kommenden Arten eine andere vertikale Verbreitung gehabt haben.

Johannsen (3). Ablagerungsweisen der Molluskenschalen im Meer und im Süßwasser.

Kelly. Eintritt der sexuellen Reife bei *Unio.*

Kershaw. (*Argonauta*).

Krembzow. Lebensweise von *Aeolis exigna.*

Ledebur. Schnecken und Pflanzen.

Letacq. Biologische Beobachtungen an *Unio margaritifera.*

Mazzarelli (2). Über Zeit der Geschlechtsreife, Eiablage, Paarung, Dauer der Embryonalentwicklung, Larvencharaktere und Lebensgewohnheiten von *Actaeon tornatilis*, *Bulla striata*, *Haminea hydatis*, *elegans*, *Scaphander lignarius*, *Philine aperta*, *Doridium carnosum*, *membranaceum*, *Gastropteron meckeli*, *Umbrella mediterranea*, *Acera bullata*, *Aplysia punctata*, *depilans*, *lobiancoi*, *limacina*. *Aplysiella petalifera Notarchus punctatus*, *Tylodinella trinchesii*, *Berthella plumula*, *Bouviera aurantiaca*, *stellata*, *ocellata*, *Susania tuberculata*, *Oscanius membranaceus*, *Pleurobranchea meckeli*, *Pelta coronata* und *capreensis*. (Nach dem Neapler Bericht.)

Rope. Lebensdauer von *Helix pomatia.*

Nach **Spiess** können Weinbergschnecken schwierige Hindernisse überwinden.

Sturany. Höhlenschnecke: *Spelaeoconcha paganetti.*

Nach **Steinhaus** sind die Monomyarier (Auster) abgesehen von Jugendstadien bewegungslos. Bei den Dimyariern unterscheidet er vier Arten der Ortsbewegung: 1. Vorwärtsbewegen durch Kriechen (Unioniden im Schlamm, Springbewegung der Herzmuschel [*Cardium*], das Kriechen von *Cyclas* und *Pisidium* an Wasserpflanzen und unter der Wasseroberfläche); 2. Bewegung durch Schwimmen (Muschellarven mittelst eines Wimperkranzes. *Pecten* durch Öffnen und Schließen der Schalen. *Solen*, *Solenomya*, *Lima*). 3. Bewegung der Byssus bildende Muscheln (*Mytilus*, *Pisidium*, *Pinna*). 4. Bohrbewegungen, bewirkt durch chemische und mechanische Mittel (*Teredo*, *Pholas*, *Saxicava*, *Petricola*, *Lithodomus*).

Webb. Paarung bei *Limax maximus.*

Willey. Nahrung, Lebensgewohnheiten und Fortpflanzung von *Nautilus.*

Zolotnicky. Beobachtungen an Süßwasserschnecken.

Kommensalen und Parasiten.

Jameson. Ausführliche Angaben über Struktur der Perlen von *Mytilus.* Ursprung und Entwicklung, Struktur der Trematodenlarve, Entwicklungsgang und Lebensgewohnheiten der Parasiten. Lebensdauer der Larve in *Mytilus*; Wachstum der Perlen.

Haswell. Sporocysten von *Echinostomum* sp. in *Mytilus latus.*

Kelsey. *Serridens oblongus* im Mantel von *Ischnochiton.*

Hierher auch **Tiberti.**

Mc Intosh. *Polydora* bohrt Austernschalen an.

Steuer. *Mytilicola intestinalis* (Copopod) im Darm von *Mytilus galloprovincialis.*

Nach **Giard** wird *Distomum luteum* nie geschlechtsreif im Mantel von *Tellina.*

Zucht.

Körner. Zucht von *Mytilus edulis* in der Apenrader Föhrde.

Pottier. Austernzucht.

Hock. Über die Ursachen der Qualitätsabnahme der Auster.

Nutzen und Schaden.

Barfuß. Vertilgung von Saatschnecken.

Nach **Verrill** ist die „spiral snail", *Rumina decollata* den Ähren auf den Bermudas-Inseln schädlich.

Technische Verwertung.

Webb. Molluskenschalen als Modelle für Töpfer.

Anon. Herstellung von Knöpfen aus Schalen von Unioniden.

Nach **Thubert** wurden Schalen von *Pyrula perversa* von den primitiven Völkern Amerikas (Neu-England) als Geld benutzt. In der Pacifischen Gegend kamen *Dentalium, Olivella* und *Haliotis* zur Ve-wendung.

Inhaltsverzeichnis.

XI. Mollusca für 1903.

(Mit Ausschluss der Faunistik, Systematik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Hans Laackmann.

Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Acloque, A. La pourpre. Le Cosmos. Tome 52 (N. S. Tome 48). 1903. p. 809—811.

Ancel, P. (**1**). Histogénèse et structure de la glande hermaphrodite d'*Helix pomatia* (Linn.). Arch. Biol. Tome 19. 1903. p. 389—652. Taf. 12—18.

— (**2**). Sur le déterminisme cyto-sexuel des gamètes. Période de différenciation sexuelle dans la glande hermaphrodite de *Limax maximus*. Arch. Z. Expérim. (4) Tome 1. 1903. Notes p. 105—115. 3 Figg.

Andrusov, A. A. Studien über die Brackwassercardiden. Liefg. 1. Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg (8. F.) Vol. 13. No. 3. 1903. p. 82, 2 Figg. 7 Taf.

Baker, F. C. Rib Variation in *Cardium*. Amer. Natural. Vol. 37. 1903. p. 481—488. 7 Figg.

Bavay, A. Au sujet d'un petit groupe de Mollusques pulmonés terrestres operculés, pourvus d'un canal aérifère logé dans le test. Bull. Soc. Z. France 28. Vol. 1903. p. 140—143.

***Bellini, R.** I molluschi del Lago Fusaro e del Mar Morto dei Campi Flegrei. Boll. Soc. nat. Napoli (Ser. 1). Vol. 16. (1902) 1903. p. 20—27. 8 Fig.

Bergmann, W. (**1**). Über den Bau des Ovariums bei Cephalopoden und einige Nachträge zur Eibildung derselben. Arch. Naturg. 69. Bd. 1903. p. 227—236.

— (**2**). Ein Receptaculum seminis bei *Octopus de filippi* und einige biologische Beobachtungen. Sitzungsber. Ges. Nat. Freunde Berlin 1903. p. 104—409.

Bigelow, R. P. u. **E. P. Rathbun** (**1**). On the shell of *Littorina litorea* as material for the study of Variation. Amer. Natural. Vol. 37. 1903. p. 171—183. 6 Figg.

— (2). On the erosion of the shell of *Littorina litorea*. Science (2) Vol. 17. 1903. p. 494.

***Billups, A. C.** Adaption of mollusks to changed conditions. Nautilus, Philadelphia, Vol. 16. 1903. p. 112—114.

***Bloomer, H. H. (1).** The anatomy of certain species of *Ceratisolen* and *Solecurtus*. Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 31—40.

***— (2).** Classification of the British species of the genus *Solen* Linné. Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 41—43.

— *(3). On the origin and function of the fourth aperture in some Pelecypoda. Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 43—45.

***— (4).** Note on a malformed specimen of *Ceratisolen legumen*. Journ. Malac. London. Vol. 10. 1903. p. 104.

***— (5).** The anatomy of *Pharella orientalis* Dunker und *Tagelus rufus* Spengler. Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 114—121. Taf. 10.

Boettger, O. Über den wissenschaftlichen Wert der Schnecken und Muschelschalen. Vortrag. Ber. Senkenberg. Ges. Frankfurt a. M. 1903. Teil 2. p. 177—186.

Bolau, Herm. Über den Fang, die Präparation und die Aufbewahrung einheimischer Mollusken. Naturfreund, Witten. Bd. 1. 1902—1903. p. 131, 147, 170—171, 185—186.

Bosanquet, R. C. An early purple fishery. Rep. Brit. Ass. London. 1903. p. 817—818.

Bourquelot, Em. Remarques à propos de la note de M. Victor Henri, intitulée: ,,Etude des ferments digestifs chez quelques Invertébrés. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1406—1407.

Boutan, Louis. L'origine récelle des perles fines. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 1073—1075.

Bridgman, F. G. On the want of a knowledge of the animals of the genus *Oliva* as a means of the determination of the species. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. pag. 346—347.

***Brockmeier, Heinr.** Wie gewinnen unsere Landschnecken den Kalk für ihre Gehäuse? Naturfreund Witten. Bd. 1. 1903. p. 174—176. 182—184.

Brüning, Chr. (1). Räuberische Süsswasserschnecken. Naturw. Wochenschr. Bd. 19. 1903. p. 9—10.

— (2). *Hydra* und *Limnaea* im Aquarium. Natur und Haus. Dresden. Bd. 11. 1903. p. 135—138.

***Bulstrode, H. T.** Report to te local Government Board upon alleged oyster-borne enteric fever and other illness following the mayoral bouquets of Winchester and Southhampton and upon enteric form occurring simultaneously elsewhere and also ascribed to oysters. 1903. Ref. in: Rev. d'hyg. et de police sanit. 1903. p. 1047.

***Burne, R. H.** On the renal organs of *Nucula nucleus* Linn. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 300—304. Taf.

Carazzi, D. (1). Contributo all' istologia e alla fisilogia dei Lamellibranchi. Internat. Monatsschr. Anat. Phys. 20. Bd. 1903. p. 57—90. 5 Fig. Taf. 3, 4.

— (2). La perforazione del *Lythodomus dactylus* Cuv. Monit. Z. Ital. Firenze. Anno 14. 1903. p. 73—75.

***Chadwick, W. H.** Self-fecundation in *Planorbis vortex*. Journ. Conch. London. Vol. 10. 1903. p. 265.

Chun, C. (1). Über Leuchtorgane und Augen von Tiefsee-Cephalopoden. Verh. D. Z. Ges. 13. Vers. 1903. p. 67—91. 14 Figg.

— (2). *Rhynchoteuthis.* Eine merkwürdige Jugendform von Cephalopoden. Zool. Anz. 26. Bd. 1903. p. 716—717. 3 Figg.

***Clapp, G. H.** *Vitrina* depositing eggs. Nautilus, Boston, Vol. 17. 1903. p. 91.

***Collinge, W. E. (1).** Notes on slugs and sluglike Molluscs. 1. On *Limax umbrosus* of Philippi. 2. On a species of *Arion* from New Zealand. 3. On the dispersal of *Microparmarion* sp. 4. Variations in the foot-fringe of *Arion empiricorum*. Journ. Malac. London. Vol. 10. 1903. p. 17—19.

— (2). Contributions to a knowledge of the Mollusca (Part 1). Journ. Malac. London. Vol. 10. 1903. p. 79—82. Taf. 7, 8.

Conklin, E. G. The cause of inverse symmetry. Anat. Anz. 23. Bd. 1903. p. 577—588. 8 Figg. Resumé: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. Vol. 55. 1903. p. 753.

Conte, A. u. **A. Bonnet.** Sur un nématode nouveau (*Angiostoma helicis* n. sp.), parasite de l'appareil génital d'*Helix aspersa*. C. R. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 198—199. Auch in: Ann. Soc. Linn. Lyon. Tome 50. 1903. p. 63—68.

***Cook, T. A.** Spirals in nature und art. London 1903. 200 Figg. 8⁰.

Couvreur, E. (1). Sur le sang des Gastéropodes marins. Ann. Soc. Linn. Lyon. Tome 49. f. 1902. 1903. p. 79—81.

— (2). A propos de la note de M. Dhéré sur l'hémocyanine. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1247.

Dacqué, E. Einiges über den Gattungs- und Artbegriff. Mitt. Pollichia. 60. Jahrg. No. 18. 1903. 36 pagg. 2 Taf.

Davenport, C. B. Quantitative studies in the evolution of *Pecten*. 3. Comparison of *Pecten opercularis* from three localities of the British isles. Proc. Amer. Acad. Vol. 39. 1903. p. 123—159. Fig.

***Davis, J. R. A.** u. **H. J. Fleure.** *Patella* (The common Limpet). Liverpool. Mar. Biol. Comm. Memoirs. No. 10. London. 1903. 76 pagg. 4 Taf. Auch in Trans. Liverpool. Biol. Soc. Vol. 17. 1903. p. 193—268. 4 Taf.

Dean, B. Japanese oyster-culture. Bull. U. S. Fish. Com. Washington (1902) 1903. p. 13—27.

De Bruyne, C. Contribution à l'étude de la cellule folliculaire des glandes génitales des Gastéropodes. Bull. Acad. Sc. Belg. 1903. p. 115—135.

Dhéré, Ch. (1). Sur la teneur en hémoglobine du sang de Planorbe corné. (Note préliminaire). C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1162—1163.

— (2). Quelques nouveaux documents concernant le cuivre

hématique des invertébrés et la capacité respiratoire de l'hémocyanine. C. R. Soc. Biol. Tome 55. 1903. p. 1161—1162.

— (**3**). Action de la chaleur et de l'alcool sur l'hémocyanine. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1012—1014.

— (**4**). Remarques sur la note de M. Couvreur. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1338—1339.

Digby, L. Preliminary note on the anatomy of the genus *Cataulus*. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 261.

Domet de Vorges, . . . Note sur l'utilisation des sels calcaires de l'eau par les Mollusques. Bull. Soc. Z. France. 28. Vol. 1903. p. 149 —150.

Dubois, R. (**1**). L'origine des perles chez le *Mytilus gallo-provincialis*. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 136. 1903. p. 178—179.

— (**2**). Sur la formation de la pourpre de *Purpura lapillus*. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 136. 1903. p. 117—118.

— (**3**). Sur l'acclimation et la culture méthodique des huîtres perlières vraies et la production intensive des perles fines. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1208—1209.

[Nicht wichtig.]

— (**4**). Sur la purpurase du *Purpura*; à propos d'une note de M. A. Letellier. C. R. Soc. Biol. Paris. 1903. Tome 55. p. 82.

— (**5**). Sur le venin de la glande à pourpre des *Murex*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 81.

— (**6**). Sur l'acclimatation et la culture des Pintadines, ou huîtres perlières vraies, sur les côtes de France, et sur la production forcée des perles fines. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 611—613.

— (**7**). Sur la Pintadine ou huître perlière de Tunisie. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1638—1639.

Eliot, C. (**1**). On some Nudibranches from East-Africa and Zanzibar. Part 2. Proc. Z. Soc. London. 1903. Vol. 1. p. 250—527.

*— (**2**). Notes on some new or little known members of the family Doridiidae. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. pag. 331—337.

— (**3**). On some Nudibranchs from East Africa and Zansibar. Part III. Doridiidae. Cryptobrancheatae I. Proc. Zool. Soc. London 1903. Vol. 2. p. 354—385.

Fahringer, J. Über das Vorkommen einer Speicherniere bei *Carinaria mediterranea* Per. u. Les. Zool. Anz. 27. Bd. 1903. p. 7—12. 3 Figg.

Faussek, V. Parasitismus der *Anodonta*-Larven. [Russisch.] Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg. Vol. 13. No. 6. 1903. p. 133—141. 8 Taf. [Erklärung deutsch.]

[S. Bericht 1901.]

Fauvel, A. A. La culture forcée des perles en Chine. Le Cosmos (52). N. S. 48. 1903. p. 530—532.

***Field, W.** Typhoïd bacillus infection of oysters. Proceed. New York pathol. Soc. nov. 1903. v. 161—166. Analysé in: Bull. de l'Inst. Pasteur 1904. No. 4. p. 181.

***Fleure, H. J.** Some points in the history of the ormer *Haliotis tuberculata*. Rep. Guernsey Soc. Nat. Sci. 1903. p. 227—233.

***Frierson, L. S. (1).** Observations on the byssus of Unionidae. Nautilus. Vol. 17. 1903. p. 76—77.

*— **(2).** Notes on the structure of the shells of *Unio*. Nautilus. Vol. 17. 1903. p. 98—99. Fig.

Gautier, Claude. Tannoïdes dans l'hépatochlorophylle d'*Helix pomatia*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1582—1583.

Gautrelet, J. Les pigments respiratoires et leurs rapports avec l'alcalinité apparente du milieu intérieur. Arch. Z. Expér. (4) Tome 1. 1903. p. 31—39.

Gessard, C. Sur les oxydases des seiches. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 136. 1903. p. 631—632.

Ghigi, A. Il nidamento della *Tiedemannia neapolitana* van Ben. Monit. Z. Ital. Anno 13. Suppl. 1903. p. 24—27.

Giard, A. (1). Curieuse station de *Theodoxia fluviatilis* L. Feuille j. Natural. Paris. sér. 4. Vol. 33. 1903. p. 223.

— **(2).** L'épithélium sécréteur des perles. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1618—1620.

[Nichts Neues.]

— **(3).** L'origine parasitaires des perles d'après les recherches de M. G. Seurat. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1222—1225. Fig.

— **(4).** Sur la production volontaire des perles fines ou margarose artificielle. C. R. Soc. Biol. Tome 55. 1903. p. 1225—1226.

— **(5).** Rondelet et la théorie de l'origine parasitaire des perles fines. La Naturaliste. Année 52. 1903. p. 272

Glamann, G. Anatomisch-systematische Beiträge zur Kenntnis der Tracheopulmonaten. Jahrb. Abt. Morph. 17. Bd. 1903. p. 679—762. 9 Figg. Taf. 29—34.

[S. Ber. 1902.]

Glaser, O. C. (1). Some Experiments of the growth of oysters. Science (2). Vol. 17. 1903. p. 529—530.

— **(2).** The nematocysts of Nudibranch Molluscs. J. Hopkins. Univ. Circ. Vol. 22. 1903. p. 22—24.

***Godwin-Austen, H. H. (1).** On the anatomy of two land molluscs (*Helicarion* (?) *willeyana* and *H.* (?) *woodwardi* nn. spp.) from New Britain and Lifu, Loyalty Islands, collected by Dr. Arthur Willey. F. R. S. in 1895—1897. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 296—299. Taf.

*— **(2).** Further description of the animal of *Damayantia carinata* Coll., showing its similiarity to *D. smithi* Coll. and G.-A., with remarks on the Genus of Issel, *Collingea* of Simroth, and *Isselentia* of Collinge. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 311—316. Taf.

*— **(3).** On *Helix basileus* Benson, from Southern India: its anatomy and generic position. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 248—252. Taf.

*— (4). Morphological observations on species belonging to the families Cyclostomidae and Helicidae. In: The Nat. Hist. Sokotra and Abd-el-Kuri edited by H. O. Forbes 1903. p. 159—174. Taf. XIIIa.

Grabau, A. W. (1). Studies of Gastropoda, 2. *Fulgur* and *Sycotypus*. Amer. Natural. Vol. 37. 1903. p. 515—539. 19 Figg.

— (2). The phylogeny of the Fusidae. Ann. New York Acad. Sc. Vol. 15. 1903. p. 86—87.

Graeffe, E. Übersicht der Fauna des Golfs von Triest nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. 4. Mollusken. Arb. Z. Inst. Wien. 14. Bd. 1903. p. 89—136.

Gravier, Ch. Sur le système nerveux du Nautile. C. R. Soc. Acad. Paris. Tome 136. 1903. p. 618—621. Fig.

Griffin, Lawr. Edm. The anatomy of *Nautilus pompilius* Mem. Nation. Acad. Sc. Washington. Vol. 8. 1903. p. 101—197. 11 Figg. 17 Taf.

Grosvenor, G. H. On the nematocysts of Aeolids. Proc. R. Soc. London. Vol. 72. 1903. pag. 462—486. 13 Figg.

***Hamilton, S. H.** Habits of *Acanthopleura grannulata*. Nautilus, Philadelphia. Vol. 16. 1903. p. 138.

Hamlyn-Harris, R. Die Statocysten der Cephalopoden. Zool. Jahrb. Abt. Morphol. 18. Bd. 1903. p. 327—358. 10 Figg. Taf. 30—34.

Heath, Har. The function of the *Chiton* subradular organ. Anat. Anz. 23. Bd. 1903. p. 92—93. 4 Figg.

Henri, V. (1). Etude des ferments digestifs chez quelques invertébrés. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 763—765.

— (2). Note complémentaire sur la sécrétion hépato-pancréatique chez l'*Octopus vulgaris*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 1487—1488.

[Gegen Bourquelot.]

Henschen, Folke. Zur Struktur der Eizelle gewisser Crustaceen und Gastropoden. Anat. Anz. 24. Bd. 1903. p. 15—29. 14 Figg.

Herdman, W. A. (1). Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Royal Society London 1903. Part I. 307 pagg. Figg. Taff.

— (2). The Pearl Fisheries of Ceylon. Nature. Vol. 67. 1902. p. 620—622. Abstract of a discours delivered at the Royal Institution. — Deutsch: Prometheus, Jahrg. 15. 1904. p. 533—534.

Hewlett, R. T. Oysters and thyphoid fever. Nature. Vol. 67. 1903. p. 370.

Hollerbach, Chr. Linse und Corpus epitheliale im Cephalopodenauge und ihre Entwicklung. Bern, Vet.-med. Dissertation. 1903—04. Oppenheim a. Rh. p. 40. 2 Taf. 8 °.

Hoernes, R. (1). Über die Anfangskammern der Gattung *Orthoceras* Breyn. Biol. Centralbl. 23. Bd. 1903. p. 363—370. 4 Figg.

[Kritische Besprechung der Arbeit von Počta (Prag), s. Ber. 1902.]

— (2). Zur Ontogenie und Phylogenie der Cephalopoden. 1. Die Anfangskammer der Nautiloidea und die angebliche Auftellung der-

selben bei *Orthoceras*. Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien 1903. 53. Bd. p. 1—32.

***Hyde, Ida H.** The nerve distribution in the eye of *Pecten irradians*. Mark Annivers. Vol. New York. 1903. p. 471—482. Taf. 34.

Jaekel, O. Besprechung einer Schrift von Ph. Počta: Über die Anfangskammer der Gattung *Orthoceras* Breyne. Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 55. 1901. p. 67—69.

[S. Ber. 1902.]

Jameson, H. L. The formation of pearls. Nature. Vol. 67. 1903. p. 280—282. 3 Figg.

[Auszug: s. Ber. 1902.]

Jenkins, O. P. und **A. J. Carlson.** The rate of nervous impulse in certain molluscs. Amer. Journal Physiol. Vol. 8. 1903. p. 251—268.

Joubin, L. (1). Sur quelques Céphalopodes recueillis pendant les dernière campagnes de S. A. S. le Prince de Monaco. (1901—1902). C. R. Acad. Paris. Tome 136. 1903. p. 100—102.

*— **(2).** Observations sur divers Céphalopodes 7e note: *Heteroteuthis weberi* n. sp. Bull. Soc. Sc. Ouest Rennes Tome 11. 1903. p. 401—404.

Kellogg, J. L. Feeding habits and growth of *Venus mercenaria*. Bull. N. Y. State Mus. No. 17. 1903. p. 27. Taf.

***Kerr, P. M.** Beitrag zur Kenntnis des Schiffsbohrwurmes. [Holländisch.] Leiden (P. W. M. Trap). 1903. p. 58. 4 Taf.

Kesteven, H. L. Notes on Prosobranchiata. No. 3. — The neanic shell of *Melo diadema* Lamk., and the definition of the nepiomic stage in the Gasteropod Molluscs. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 28. 1903. p. 443—452.

***Kew, H. W. (1).** Note on a two banded shell of *Helicigona arbustorum* from Wensleydale. Naturalist, London 1903. p. 341—342 Fig.

*— **(2).** Snails and spiders on towers. Naturalist, London 1903. p. 342—343.

Koehler, R. u. **C. Vaney.** *Entosiphon deimatis*, nouveau Mollusque parasite d'une Holothurie abyssale. Revue Suisse Z. Tome 11. 1903. p. 23—41.

***Kofoid, Ch. A.** On the struktur of *Protophrya ovicola*, a ciliate infusorian from the brood-sac of *Littorina rudis* Don. Mark Anniversary Volume, New York 1903. p. 111—120. 1 Taf.

***Krogh, A.** On shells floating on the surface of the sea. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 341—342.

Künkel, K. (1). Zuchtversuche mit linksgewundenen Weinbergsschnecken (*Helix pomatia*). Zool. Anz. 26. Bd. 1903. p. 656—664.

— **(2).** Zur Lokomotion unserer Nacktschnecken. Zool. Anz. 26. Bd. 1903. p. 560—566.

Kwietniewki, Casim. Contribuzione alla conoscenza anatomozoologica degli Pteropodi gimnosomi del mare mediterraneo. Ricerche Lab. Anat. Roma. Vol. 9. 1903. p. 245—282. 285—343. 2 Figg. Taf. 14/15

***Lameere, A.** Sur l'évolution des mollusques. Bull. Soc. Roy. Malac. Belg. Tome 38. 1903. p. 33—46.

Lapicque, L. (1). Sur la loi d'excication électrique chez quelques invertébrés. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 136. 1903. p. 1147—1148.

— **(2).** Expression nouvelle de la loi d'excication électrique. C. R. Acad. Sc. Paris. Vol. 136. 1903. p. 1477—1479.

Latter, Oswald H. The nervous system of *Anodonta cygnea.* Nature, Vol. 68. 1903. p. 623.

Lee, A. B. Nouvelles recherches sur le Nebenkern et la régression du fuseau caryocinétique. Cellule. Tome 20. 1903. p. 179—217. (Mem. deposé le 20 juin 1902.)

Léger, Louis. Sporozoire parasite des moules et autres Lamellibranches comestibles. C. R. Anat. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 1003 —1005.

***Le Maignan de Kérangat.** L'origine ostréaire de la fièvre typhoïde. Thèse inaugurale Bordeaux. 1903.

Lenssen, J. Système nerveux, système circulatoire, système respiratoire et système excréteur de la *Neritina fluviatilis.* (Fragments d'un travail monographique sur cette espèce). Cellule Tome 20. 1903. p. 287—333. Memoire deposé le 20 aout 1902.

Letellier, A. Recherches sur le mécanisme intime de la formation de la pourpre chez le *Purpura lapillus.* 2e Note. Arch. Z. Expérim. (4). Tome 1. Notes p. 25—29.

Loeb, Jaques. Artificial parthenogenesis in Molluscs. Univ. Calif. Publ. Physiol. Berkeley. Vol. 1. 1903. p. 7—9.

Lorenzen, A. Die Einwanderung der Klaffmuschel (*Mya arenaria*) in unsere Meere. Prometheus. Berlin. Bd. 15. 1903. p. 61—62. [Allgemein.]

***Malard, A. E. (1).** Les méthodes statistiques appliquées à l'étude des variations des Patelles. Bull. Mus. H. N. Paris. Tome 9. 1903. p. 270—274.

*— **(2).** Sur un Lamellibranche nouveau, parasite des Synaptes. Bull. Mus. N. H. Paris. Tome 9. 1903. p. 342—346.

Martens, E. v. Durchbohrte Schalen von Landschnecken. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1903. p. 393—396.

Mazzarelli, G. Note biologiche sugli Opistobranchi del Golfo di Napoli. Parte 2: Nudibranchi. Atti Soc. Ital. Sc. N. Milano. Vol. 42. 1903. p. 272—290.

Meisenheimer, J. Über ein neues Genus der gymnosomen Pteropoden aus dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition (*Schizobrachium*). Zool. Anz. 26. Bd. 1903. p. 410—412. Fig.

Mewes, F. Über oligopyrene und apyrene Spermien und ihre Entstehung, nach Beobachtungen an *Paludina* und *Pygaera.* Arch. Mikr. Anat. 61. Bd. 1903. p. 1—84. 30 Figg. Taf. 1—8.

M'Intosh, W. C. Notes from the Gatty Marine Laboratorium, St. Andrews. 24. On the frequency of the occurence of pearls in the Mussel (*Mytilus edulis*). Ann. Mag. Nat. Hist. (7) Vol. 11. 1903. p. 549 —551.

Mirabella, R. Observazioni sull' accrescimento degli oociti di *Helix aspersa*. Mon. Z. Ital. Anno B. Suppl. 1903. p. 58—59.

Möbius, K. Über die portugiesische Auster. Naturw. Wochenschrift. Bd. 18. 1903. p. 168.

Murdoch, R. (1). On the anatomy of *Paryphanta busbyi* Gray. Trans. N. Zealand Inst. Wellington. Vol. 35. 1903. p. 258—262. Taf. 27.

*— (2). On the anatomy of *Paryphanta urnula* Pfr. with notes on *P. hochstetteri* Pfr. and *Rhydita greenwoodi* Gray. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 270—273. Fig.

Naegele, . . . *Helix pomatia* L. Nachrichtsbl. D. Mal. Ges. 35. Jhg. 1903. p. 24—27.

Nekrassoff, A. Untersuchungen über die Reifung und Befruchtung des Eies von *Cymbulia peronii*. Vorl. Mitt. Anat. Anz. 24. Bd. 1903. p. 119—127. 16 Figg.

Nierstrasz, H. F. Das Herz der Solenogastren. Verh. Akad. Amsterdam. (2). Deel 10. No. 2. 1903. 52 pgg. 3 Taf.

— (2). Neue Solenogastren. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 18. Bd. 1903. p. 359—386. Taf. 35—36.

Nordenskiöld, E. Über die Trockenzeitanpassung eines *Ancylus* von Südamerika. Zool. Anz. 26. Bd. 1903. p. 590—593.

***Overton, H.** Some notes on the so called appendix of *Helicella barbara* (L.). Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 126—128. 4 Figg.

Pace, S. (1). On the anatomy of the Prosobranch genus *Pontiothauma* E. A. Smith. Journ. Linn. Soc. London. Vol. 28. 1903. p. 455 —462. Taf. 42.

*— (2). Note on the Genus *Pseudamycla* Pace. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 267—269.

***Pearce, S. L.** The association of *Helix nemoralis* and *Helix hortensis*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 10. 1903. p. 300—301.

Pelseneer, P. Mollusques. Rés. Voyage Belgica Z. 1903. 85 pagg. 9 Taf. 2 Figg.

Perrier, E. Remarques a propos de la communication de M. Raphael Dubois, du 19 octobre 1903 ,,Sur les huîtres perlières vraies.“ C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 682.

[Bestätigung der Untersuchungen von D.]

Perrier, Edm. u. **Gravier, Ch.** Sur les causes physiologiques qui ont déterminé la constitution du type Mollusque. C. R. Acad. Sc. Paris. Vol. 136. 1903. p. 727—731.

***Pettit, Aug.** (1). Oedème expérimental chez le poulpe. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris Tome 9. 1903. p. 284—285. Fig.

*— (2). Sur les envéloppes des centres nerveux. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris Tome 9. 1903 p. 151—153.

Rajat, H. Influence de la températur sur la croissement des mollusques. Ann. Soc. Linn. Lyon. Tome 50. 1903. p. 131—133.

***Ramanan, V. V.** On the rerpiratory and locomotory habits of *Ampullaria globosa* Swainson. Journ. Mal. London. Vol. 10. 1903. p. 107—113.

Reis, O. M. Über Lithiotiden. Abh. Geol. Reichsanst. Wien. 17. Bd. 1903. pgg. 44. 4 Fig. 7 Taf.

Ridewood, W. G. On the structure of the gills of the Lamellibranchia. Phil. Trans. Vol. 195B. 1903. p. 147—284. 61 Figg.

Rohde, E. Untersuchungen über den Bau der Zelle. I. Kern und Kernkörper. Zeitschr. wiss. Zoologie. Bd. 73. 1903. p. 497—682. Taf. 32—40.

Römer, Otto. Untersuchungen über den feineren Bau einiger Muschelarten. Zeitschr. wiss. Zool. 75. Bd. 1903. p. 437—472. 4 Figg. Taf. 30—32.

Roth, E. Über die echten Perlen. Natur u. Haus. Jahrg. 12. 1903. p. 1—3.

***Ruedemann, R.** Noetling on morphology of the pelecypods. [Fritz Noetling: Beiträge zur Morphologie der Pelecypoden]. Amer. Geol. Minneapolis, Vol. 31. 1903. p. 30—40. Taf.

*— **(2).** Professor Jaekels theses on the mode of existence of *Orthoceras* and other Cephalopods. Amer. Geol. Minneapolis. Vol. 31. 1903. p. 199—217.

***R[uotsalai]nen, A.** Einiges über *Limnaea stagnalis.* (Finnisch.) Luonnon ystävä, Helsingfors 1903. p. 11—12. p. 272—274.

Saint-Hilaire, K. Untersuchungen über den Stoffwechsel in der Zelle und in den Geweben. Trav. Soc. Natural. Pétersbourg. Vol. 33. Livr. 2. 1903. p. 173—217. 5 Taf.

Schnabel, H. Über die Embryonalentwicklung der Radula bei den Mollusken. II. Die Entwicklung der Radula bei den Gastropoden. Zeitschr. Wiss. Zool. Bd. 74. 1903. p. 616—655. 3 Taf.

Schneider, J. Die Weinbergschnecke, ihre Behandlung und ihre Verwertung. 3. umgearb. Aufl. Bern 1903. 8⁰. 56 pagg.

Schweikart, A. Über die Bildung der Mikropyle und des Chorions bei den Cephalopoden. Zool. Anz. Bd. 26. 1903. 214—221. 2 Figg.

***Silantiev, A. A.** Die Schnecke *Nassa reticulata* L. als Feind des Fischfanges am kaukasischen Ufer des Schwarzen Meeres. [Russisch.] Vest rybopromyšl S. Petersburg. 1903. B. 18. p. 445—446.

Slowtzoff, B. Beiträge zur vergleichenden Physiologie des Hungerstoffwechsels. Mitteilung 2: Der Hungerstoffwechsel der Weinbergschnecke. Beitr. chem. Physiol., Braunschweig. Bd. 4. 1903. p.460—475.

Simroth, H. (1). [Kritisches Referat über] Frandsen, P., Studies on the reactions of *Limax maximus* to direct stimuli. Zool. Centralbl. Bd. 10. 1903. p. 269—275.

— **(2).** [Kritisches Referat über] Thiele, Joh., Die systematische Stellung und die Phylogenie der Mollusken. Zoolog. Centralbl. Bd. 10. 1903. p. 844—863.

***Smith, E. A. (1).** Note on an abnormal specimen of *Argonauta argo.* Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 310. Fig.

*— **(2).** On the supposed similarity between the Mollusca of the arctic and antarctic. regions. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 162—168

Solger, F. Über die Jugendentwicklung von *Spenodiscus lenticularis* Owen und seine Beziehungen zur Gruppe der Tissotien. Zeit. D. Geol. Ges. 55. Bd. 1903. p. 69—84. 25 Figg. Taf.

Sowerby, G. B. and **Fulton, H. C.** Note on a specimen of *Fistulana clava* Lamk. perforating a shel of *Mitra interlirata* Reeve. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 345. Taf. 16.

Stauffacher, H. Einiges über Zell- und Kernstruktur. Zeitschr. Wiss. Zool. 73. Bd. 1903. p. 368—376. 4 Figg. Taf. 25.

Stenta, M. Zur Kenntnis der Strömungen im Mantelraum der Lamellibranchiaten. Arb. Z. Inst. Wien. 14. Bd. 1903. p. 211—240. 2 Figg. Taf.

[S. Ber. 1901.]

Stephan, P. (1). Le développement des spermies apyrènes de *Murex brandaris*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 810—811.

— **(2).** Le développement des spermies apyrènes de *Cerithium vulgatum* et de *Nassa mutabilis*. Bibl. Anat. Paris. Tome 12. 1903. p. 77—82. 2 Figg.

— **(3).** Sur les spermies oligopyrènes et apyrènes de quelques Prosobranches. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 55. 1903. p. 554—556.

— **(4).** Le développement des spermies eupyrénes de *Cerithium vulgatum*. C. R. Ass. Anat. 5. Sess. 1903. p. 6—10. 2 Figg.

Sterki, V. Notes on the *Unionidae* and the classification. Amer. Natural. Vol. 37. 1903. p. 103—113.

Stiasny, G. Die Niere der Weinbergschnecke. Zoolog. Anz. 26. Bd. 1903. p. 334—344. 5 Figg.

Streich, Herm. Die Schneckenzucht. Ausführliche Beschreibung der Weinbergschnecke. nebst Anhang: die Schneckenküche. Heilbronn (O. Weber) 1903. 58 pagg.

Sturany, R. Gastropoden des Roten Meeres. Expedition S. M. S. „Pola". Wien. 1903. 75 pagg. 7 Taf.

***Suter, H.** On a new genus and species of the family *Phenacohelicidae*. Journ. Malac. London. Vol. 10. 1903. p. 62—64.

***Takeshita, T.** Notes on *Pecten laquaetus*. [Japanisch.] Dobuts. Z. Tokyo. Vol. 15. 1903. p. 359—365.

Teichmann, E. Die frühe Entwicklung der Cephalopoden. Verh. D. Zool. Ges. 13. Vers. 1903. p. 42—52. 11 Figg.

Tesch, J. J. Verläufige Mitteilung über die Thecosomata und Gymnosomata der Siboga Expedition. Tijd. Nederl. Dierk. Ver. (2). Deel 8. 1903. p. 111—117.

[S. Ber. 1904].

Thesing, C. Zur Kenntnis der Spermatogenese bei den Cephalopoden. Zool. Anz. Bd. 27. 1903. p. 1—7. 7 Figg.

Thiele, J. (1). *Proneomenia amboinensis* n. sp. Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena. 8. Bd. 1903. p. 733—737. Fig. 5—9. Taf. 66.

— **(2).** *Proneomenia valdiviae* n. sp. Wiss. Ergebn. D. Tiefsee-Exp. 3. Bd. 1903. p. 167—174. Taf. 23.

— **(3).** Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden. Wiss. Ergebn. D. Tiefsee-Exped. 7. Bd. 1903. p. 149—174.

***Van Stone, J. H.** Note on the embryonic shell of *Planorbis*. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 344. 3 Figg.

Vayssière, A. Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques opistobranches du Golfe de Marseille. Supplément. Ann. Mus. H. N. Marseille. Tome 8. 1903. p. 71—108. Taf. 2, 3.

***Vignal, L.** Sur les variétés du *Cerithium zebruni* Kiever. Journ. Conchiliologie. Paris. Vol. 51. 1903. p. 21—27. Fig. 1 Taf.

***Vinassa de Regny, P.** Osservazioni sulla variabilità della conchiglia nei Molluschi. Mem. Acc. Sc. Bologna (5) Anno 10. fasc. 1. 1902-03. p. 191—200. 2 Taf.

Vlès, F. (1). Technique pour une étude morphologique nouvelle de la coquille des Lamellibranches. Bull. Soc. Z. France. 28. Vol. 1903. p. 196—202. 2 Figg.

Voinea, J. Über die Entwicklung der Najaden. Dissert. München (M. Ernst), 1903. 45 pagg. 4 Taf.

Walter, . . . Über *Nemertites sudeticus*, sein Vorkommen und seine Entstehung. Centralbl. Min. Geol. Pal. 1903. p. 76—78.

***Welch, R.** The association of *Helix nemoralis* and *Helix hortensis*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 10. 1903. p. 302—303.

Wettstein, E. Zur Anatomie von *Cryptoplax larvaeformis* Burrow. Jena. Zeit. Naturw. 1903. 38. Bd. p. 473—504. Taf. 10—12.

***Woodward, B. B. (1.)** Note on the nepionic shell of *Melo indicus* Gmel. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 5. 1903. p. 260.

*— **(2.)** *Vitrea rogersi* n. sp., a British form hitherto misidentified with *Helix glabra* Studer and *Hyalinia helvetia* Blum. Journ. Conchol., Leeds. Vol. 10. 1903. p. 309—311. Taf. 5.

Wright, B. H. The chemistry of the oyster and some remarks with regard to its dietetic value. Lancet. Vol. 164 1903. p. 71—73.

Yung, E. (1). Les sentation olfactives. chez les Mollusques pulmonés. Arch. Sc. Physiq. Nat. Genève (4). Tome 14. 1903. p. 535—537.

*— **(2).** Recherches sur le sens olfactif de l'escargot (*Helix pomatia*). Arch. Psych. Genève. Tome 3. 1903. 80 pagg. 23 Figg.

— **(3).** La structure histologique de la grande corne de l'escargot (*Helix pomatia*). Arch. Sc. Phys., Genève (ser. 4). Tome 16. 1903. p. 754.

— **(4).** Sur les sens olfactif de l'Escargot. (*Helix pomatia*). C. R. Akad. Sc. Paris. Tome 137. 1903. p. 720—721.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Terminologie.

Dacqué. Gattungs- und Artbegriff bei den Mollusken.

Technik.

Ancel (1) entkalkt Schneckenembryonen (*H. pomatia*) in einem Gemisch von 2,5 T. Salpetersäure, 1 T. Phloroglucin, 100 T. 70 %

Alkohol. Zur Fixierung der Zwitterdrüse würde Flemmings und Herrmanns Gemisch mit Erfolg verwendet. Ausführliche Angaben über Färbung.

Bolau. Über den Fang, die Präparation und die Aufbewahrung einheimischer Mollusken.

Meves fixiert den Hoden von *Paludina* mit Herrmannschem Gemisch. Färbung Eisenhämatoxylin.

Stauffacher erzielt bei *Cyclas cornea* die besten Kernstrukturen nach der Heidenhainschen Methode.

Rohde. Ausführliche Angaben über Fixierung und Färbung zur Erzielung deutlicher Präparate von Kernstrukturen.

Vlès. Technik zum morphologischen Studium der Molluskenschalen.

Anatomie mit Einschluß der Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organsysteme beziehen.

Nach **Bergmann** (**2**) besteht das Receptaculum seminis bei *Octopus de-filippi* aus mehreren schlauchförmigen Ausstülpungen des Oviductes, die wie dieser von einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet sind.

Bloomer (**1**). Anatomie von *Ceratisolen legumen* und *Solecurtus strigillatus* und *candidus*.

Bloomer (**5**). Anatomie von *Pharella orientalis* und *Tagelus rufus*.

Nach **Carrazzi** (**1**) besitzt *Lithodomus dactylus* vorn und hinten am Rücken über den Adduktoren zwei Bohrdrüsen, die ein saures Sekret absondern. Bei *Teredo navalis*, *Pholas dactylus*, die mechanisch bohren, fehlen Bohrdrüsen, ebenso bei *Mytilus*, *Modiola*, *Arca*, *Avicula*, *Ostrea* usw. Verf. studiert weiter die Statocysten von *Arca barbata*, *Mytilus edulis*, *Lithodomus dactylus*, *Avicula tarentina*, *Ostrea edulis*, *Gryphaea cochlear*, *Galeomma turtoni*, *Gastrochaena dubia*, *Petricola lithophaga* und *Teredo navalis*. [Nach dem Neapler Bericht.]

Collinge (**1**). *Limax umbrosus*, *Arion*.

Davis und **Fleure.** Anatomie von *Patella vulgata*.

Digby. Nervensystem, Nieren, Darm und Epipodium von *Cataulus* besitzen „rhipidoglossate character". Die Radula dagegen ist „taenioglossate". Der Mantel dient als Lungensack. Vielleicht dient die linke Niere als Lunge. [Nach dem Neapler Bericht.]

Eliot (**1**). Anatomische Angaben über *Ceratophyllidia africana* n., *Pleurophyllidiella horatii* n., *Baeolidea major* n. mit var. *ornata*, *Cerberilla africana*, *Pteraeolidia semperi*, *Ecolania zansibarica* n.

— (**2**). Angaben über den Bau (besonders Darmkanal) von *Doridium gardineri* n., *pilsbryi*, *cyaneum*, *reticulatum* n., *Chelidonura varians* n., *hirundinina* var. *punctata* und *Philinopsis* n.

— (**3**). Anatomische Angaben über *Archidoris africana*, *minor*, *Staurodoris depressa*, *calva*, *Discodoris boholiensis*, *caerulescens*, *variegata*, *Peltodoris angulata*, *aurea*, *Thordisa villosa*, *crosslandi*, *Trippa areolata*,

monsoni, Fracassa tuberculosa, Halgerda willeyi, wasinensis, Kentrodoris rubescens, Platydoris scabra, formosa, ellioti, pulchra, incerta, papillata, Sclorodoris osseosa, tuberculata, minor, rubra, coriacea, Asteronotus hemprichi.

Godwin-Austen (1). Anatomie von *Helicarion willeyana* und *woodwardi.*

— **(2).** Anatomische Beschreibung von *Damayantia carinata* im Vergleich mit *Damayantia smithi. Collingea* und *Isselentia.*

— **(3).** Anatomie von *Helix basileus.*

Griffin faßt die zahlreichen, bekannten, aber zerstreuten Beobachtungen über die Anatomie von *Nautilus pompilius* zusammen. Vollständige Bibliographie. Die„digital tentacles" sind regelmäßig angeordnet; das sie im Innern auskleidende Epithel ist als Sinnesepithel anzusehen. Beim Weibchen ist das lamellenartige Organ aus den „inferio labial lobe" aus modifizierten Cirren zusammengesetzt. Es ist homolog dem Organ van der Hoeven's beim Männchen. Letzteres hat drüsigen Charakter und wirkt periodisch. Die im Organ zerstreuten Sinneszellen sowie die Muskelzellen sind mit denen des weiblichen Organs vergleichbar. Am 2. Cirrus des Spadix sowie an der Außenseite des Antispadix werden neue, bisher unbekannte Drüsen gefunden. Die Augententakel besitzen „*breaking planes* i. e. planes where the tissues are somewhat discontinuous, and along which the tentacles break with great ease". Eingehend sind die Pallialorgane behandelt, die, bisher nur von J o u b i n richtig beschrieben, in ihrem Bau von den Dibranchiaten verschieden sind, sich mehr jenen der Gastropoden nähern. Eine besondere Innervierung der Osphradien ließ sich nicht feststellen. Der Trichter besteht aus zwei Teilen, einem vorderen fibrösen und einem hinteren muskulösen. Der viscerale Teil des Körpers ist dünn und besitzt keine Muskulatur. Er besitzt einen Nervenplexus und ist mit der Schale durch drei „aponeurotic" Bänder verbunden. DerVerdauungstraktus u. die Muskeln der Buccalmassen werden genauer beschrieben und abgebildet. Die Lage der Niere ist abweichend von den Darstellungen früherer Autoren. Unbeschriebene Nerven werden benannt: Die Nerven der Augententakel, des van der Hoevensche Organs, des Spadix und des Antispadix.

Joubin (2). *Heteroteuthis weberi.*

Köhler u. **Vaney** geben eine anatomische Beschreibung von *Entosiphon deimatis* aus der Holothurie *Deima blakei.* Schale rudimentär, Geschlechtsorgane zwittrig, Nervensystem stark konzentriert, und streptoneur.

Kwietniewki. Anatomie gymnosomer Pteropoden.

Lenssen gibt eine eingehende Beschreibung der Organsysteme von *Neritina fluviatilis.* N e r v e n s y s t e m : Die Centren sind einander genähert. Die Pedalganglien sind sehr groß und besitzen sehr große Pedalstränge. Pallialnerven symmetrisch und stark entwickelt. „Le connective pleuro-subintestinal a pris l'aspect d'une commissure interpleurale". Das Subintestinalganglion gibt den ganzen Visceralnerv ab, der durch ein bisher unbekanntes Ganglion geht, das als „organe

pulsatile" angesehen wird. Blutkreislauf: Der rechte Vorhof sehr reduziert. Lakunensystem entwickelt. Aus dem Herzen tritt das Blut direkt in ein Lakunensystem, das von letzterem durch eine Klappe getrennt ist. Respirationsapparat: „La néritine possède une branchie bipectinée très bien développée on s'est exagéré le dégré de coalescence de cet organ avec le manteau". Die nur vorhandene linke Niere ist nach rechts verlagert und besitzt zwei übereinander gelegene Kammern, deren obere drüsige Wand mit dem Perikard kommuniziert. Die untere Kammer hat kein Drüsenepithel und steht hinten mit der oberen in Verbindung.

Nach **Meisenheimer** unterscheidet sich *Schizobrachium polycotylum* von *Clione* durch den Besitz einer dorsalen Drüsengrube. Am Fuß fehlt der für die Gymnosomen charakteristische gefaltete Höcker. After und Osphradium liegen verhältnismäßig weit auseinander. Seitenkiemen fehlen vollständig, die Hinterkieme hat sich nur noch in einer kleinen ungefransten Längsfalte erhalten. Der umfangreiche Schlund trägt am Eingange zwei mächtig entwickelte Saugarme. Am Hintergrunde liegt die Radulatasche. Radula aus einem Mittelzahn und 7 Seitenzähnen.

Murdoch (1). Anatomie von *Paryphanta busbeyi.*

— **(2).** Anatomie von *Paryphanta urnula, hochstetteri* und *Rhydita greenwoodi.*

Nierstrasz. Anatomische Beschreibung von *Chaetoderma challengeri, normanni, canadense, Uncimenia neapolitana.* Die typischen Eigentümlichkeiten von *Uncimenia* sind das Fehlen der Radula und der Radulatasche, das Vorhandensein eines Organs von unbekannter Funktion rings um den Vorderdarm; zwei ventrale kurze Speicheldrüsen, eine endständige Kloakenöffnung, ein Paar Vesiculae seminales und große Kloakenfalten, die als Kiemen funktionieren.

Pace (1). Anatomie von *Ponthiothauma mirabile* und *abyssicola.*

Pelseneer. Anatomische Angaben von *Tonicia fastigiata, Proneomenia gerlachi, cryophila.* Allgemeine Beschreibung der Neomenier. Von Gastropoden werden beschrieben: *Scissurella euglypha* n., *Photinula violacea, Nacella aena* var. *magellanica, Propilidium* spec., von Lamellibrachiern: *Adacuarca nitens* n., *Philobrya sublaevis, Mytillus magellanicus infumatus, Modiolarca trapezina, Lasaea rubra, Pseudokellya cardiformis.*

Ruedemann. Morphologie der Pelecypoden.

Thiele (1) gibt von *Proneomenia amboinensis* eine anatomische Beschreibung. „Die Art ist durch den langen Vorderdarm mit eigenartigen Drüsen, der terminalen Umbiegung nach vorn und der mit zwei kammförmigen Platten in jedem Gliede versehenen Radula durch die Beschaffenheit der Hypodermisfortsätze und den Besitz zahlreicher Receptacula seminis an jedem Ausführungsgange der Keimdrüsen, auch durch deren getrennte Ausmündung in die Kloake gut von anderen Arten der Gattung *Proneomenia* unterschieden."

— **(2)** findet bei *Proneomenia valdiviae* n. sp. eine eigentümliche Rüsseldrüse.

— (**3**) gibt eine ausführliche anatomische Beschreibung von *Coculina laevis* und *radiata*, sowie von *Odostomiopsis* n., *typica* n. und *circumrosa* n. Die Zungenbewaffnung wird beschrieben von einigen Rhipidiglossen (*Puncturella*, *Solariella*, *Basilissa*, *Trochus*, *Calcar*), Taenioglossen (*Natica*, *Hippomyse*, *Pellilitorina*, *Tritonium*), Stenoglossen (*Trophon*, *Ancillaria*, *Melapium*, *Nassa*, *Bullia*, *Lachesis*, *Chlanidota*, *Neobuccinum*, *Fusus*, *Mitra*, *Marginella*, *Voluta*, *Fusivoluta*, *Neptuneopsis*, *Cancellaria*, *Pleurotoma*, *Brachytoma*, *Leucosyrinx*), Tectibranchia (*Volvula*).

Vayssière. Anatomische Angaben (besonders Nervensystem) über *Acera bullata*, *Philine punctata*, *Pelta coronata*, *Archidoris stellifera*, *Favorinus albus*, *Galvina farrani*, *Spurilla inornata*, *Madrella aurantiaca* und *Limapontia capitata*.

Wettstein. Anatomie von *Cryptoplax larvaeformis*. Gestalt langgestreckt, wurmartig; Mantel stark entwickelt, Fuß tritt zurück. In der Kiemenregion ist die Mantelhöhle am tiefsten. Die Körpermuskulatur wie die äußere Gestalt sind ein Produkt der Anpassung an die bohrende Lebensweise. Aus letzterer erklärt sich auch die spiralige Anordnung von Magen und Darm. Das Perikard ist in einem vordersten Ende auf einen schmalen Schlauch reduziert. Die Aorta steht durch Gefäßschlingen in Verbindung mit der Vena pallialis (allein bei Cryptoplaciden vorhanden) und diese mit dem Sinus lateralis. Der Ursprung der Buccalkonnektive ist auf den hinteren Teil des Cerebralhalbringes verschoben. Über dem Enddarm ist die Verbindung der Pleuroviszeralstränge vorhanden. Linke und rechte Niere stehen durch einen direkten Schlauch mit einander in Verbindung.

Woodward. *Vitrea rogersi* (allgemein).

Arbeiten über einzelne Organe.

Integument.

Nach **Boutan** ist in allen Fällen die Perle eine Abscheidung des äußeren Mantelepithels.

Nach **Chun** sind die beiden Tentakel bei Jugendformen von *Rhynchoteuthis* zu einem rüsselartigen Fortsatz verschmolzen.

Frierson (1). Byssus von Unioniden.

— (**2**). Schalenstruktur von *Unio*.

Glaser kommt zu dem Schluß, daß die Nematocysten der Äolidier keine eigenen Bestandteile der Organismen sind. Sie haben das gleiche Aussehen wie die Nematocysten der Hydroiden, auf denen die Schnecken sitzen. Ein Exemplar von *Eolis alba*, das nicht mit Hydroiden in Berührung gekommen war, besaß keine Nematocysten.

Grosvenor beschreibt den Bau der Nematocysten der Äolidier, der mit dem der Cölenteraten übereinstimmt. Häufig werden bei verschiedenen Exemplaren einer Spezies verschiedene Nematocysten angetroffen. Bei Verfütterung eines bestimmten Cölenteraten stimmen die Nematocysten mit denen der Äolidier überein.

Nach **M'Intosh** enthalten etwa 45 % von *Mytilus edulis* Perlen

Reis. Ausführliche Beschreibung der Schalen von *Cochlearites, Lippianus* und *Lithiotis problematica.*

Römer gibt eine Beschreibung vom gröberen Bau der Schalen von *Anodonta, Margaritana* und *Meleagrina.* Die Muschelschale besitzt fein lamellären Bau. Die Lamellen laufen der Oberfläche nicht parallel, sondern durchsetzen die Dicke der Schale in schiefer Richtung. Besondere Kapitel behandeln die Struktur der Prismenlage, der Perlmuttersubstanz, den feineren Bau der organischen Schalensubstanz (Conchiolin) und das äußere Mantelepithel von *Margaritana margaritifera.*

Roth. Allgemeines über Perlen.

Solger beschreibt die Lobenlinien von *Sphenodiscus lenticularis* und vergleicht die Suturen mit *Placenticeras.*

Zelle.

Stauffacher beobachtete bei *Cyclas cornea* eigentümliche Kernstrukturen. Chromatinsubstanz in allen Zellen außerordentlich regelmäßig angeordnet und tendiert gegen den Nucleolus. Die Achromatinsubstanz besteht aus gleichbreiten Strängen, die von einer schwach tingierbaren Hülle umgeben sind.

Bindegewebe.

Nach **Pettit** (2) liegt bei *Octopus vulgaris* zwischen Nervencentren und Knorpelkapsel eine ,,couche de tissu muqueux dont il convient de signales l'hyalinité et la fluidité extrême". Sie ist an verschiedenen Stellen von wechselnder Dicke und mit dem pericerebralen Bindegewebe der Teleostier und Marsipobranchier vergleichbar. (Neapler Bericht.)

Nervensystem.

Hyde. Nervenverteilung im Auge von *Pecten irradians.*

Latter bestätigt die Beobachtung Hartog's, der bei *Anodonta cygnea* eine Ganglienanschwellung bei einem oder bei beiden cerebrovisceral-Strängen vor dem Perikard gefunden hat. Verf. hält das vordere Ganglion für ein Cerebralganglion; inkorrekt ist es, dasselbe als Cerebropleuralganglion zu bezeichnen.

Perrier und **Gravier** weisen auf die Ähnlichkeit des Nervensystems bei *Nautilus* einerseits und *Chiton, Pleurotomaria* und den Diotocardiern andererseits hin. Weiter wird die Frage erörtert, wie sich der schraubenförmige Bruchsack der Gasteropoden, der dem Gesetze der Schwere widerspricht, gebildet hat.

Yung (1) berichtet kurz über eine Nervenzellgruppe in der Nähe des Tentakelganglion, in der er das motorische Nervenzentrum für die Muskelfasern des Retractors sieht.

Rohde beschreibt ausführlich den feineren Bau der Kernstruktur der multinucleolären Ganglienzellen von *Helix, Limnaea, Aplysia, Pleurobranchus, Pleurobranchea, Tethys* und *Doris.*

Sinnesorgane.

Chun (**1**) beschreibt die vom normalen Typus abweichenden Augen einiger Tiefsee-Cephalopoden. Bei den Chiroteuthiden und Cranchididen nimmt das Auge Spindelform an. Die Gattung *Owenia* ist durch Stielaugen charakterisiert. Für das Auge von *Bathyteuthis* ist die ungewöhnliche Entwicklung der Fovea auf der Ventralfläche des Bulbus auffallend. Die Stäbchen sind die längsten, die aus der Tierreihe bekannt sind. Den Raum zwischen der Fovea und dem Augenganglion füllen Wundernetzbildungen aus. „Teleskopaugen" werden bei *Amphitretus* und *Vampyroteuthis* nachgewiesen.

Verf schildert weiter den feineren Bau der Leuchtorgane bei Cephalopoden. Die Leuchtsubstanz ist bei den verschiedenen Gattungen nicht einheitlich gebaut. Die Einzelheiten, die vom Verf. nachgeprüft sind, werden genannt von *Thaumatolampas*, *Chiroteuthopsis*, *Pterygioteuthis*, *Callioteuthis*, *Bathyteuthis*, *Abralia* und *Abraliopsis*. Als Nebenapparat wird die Pigmenthülle genannt, der häufig nach innen ein die Lichtstrahlen reflektierendes Tapetum aufgelagert ist. Letzteres wird meist von Körnerzellen gebildet, doch können auch faserige Gewebe als Reflektoren wirken. Die Spindelzellen bergen im Innern einen stark lichtbrechenden homogenen Körper; die Funktion ist nicht immer klar. Für die Histioteuthiden spielen sie die Rolle von Reflektoren, in anderen Fällen dienen sie als Cornea oder Linse. Bei *Abralia* ist eine deutliche Linse vorgelagert, bei *Histioteuthis* und *Callioteuthis* tritt vor dem Leuchtorgan ein reflektierender Spiegel auf. — Die Organe sind durch ihren Reichtum an Blutgefäßen und Nerven charakterisiert. Bei *Pterygioteuthis* liegen unter der äußeren Schicht des Leuchtkörpers kleinere, zu einem Haufen gedrängte Zellen, die Verf. als „Leuchtganglien" bezeichnet. Polymorphismus der Leuchtorgane: Bei *Thaumatolampas* 22 Organe mit 10 verschiedenen Konstruktionsprinzipien.

Nach **Gravier** bilden die Cerebralganglien bei *Nautilus* eine dichte, zusammenhängende Schnur, die außer zahlreichen anderen Strängen zwei Nerven abgeben, die in die Labialganglien auslaufen. Letztere sind durch eine Commissur verbunden, die, charakteristisch für primitive Mollusken, bei *Nautilus* sozusagen doppelt sind. Etwas oberhalb der Labialganglien wird ein Nerv abgegeben, der, bisher nicht erwähnt, die Zunge innerviert. Die Labialganglien sind mit den Buccalganglien verbunden. — Die Cerebralganglien gehen ohne scharfe Abgrenzung in die Pedalganglien über, deren feine Commissur weder Einschnürung (Owen) noch Anschwellung (Ihering) zeigt. Neben dem Trichternerv entspringt von jedem Pedalganglion ein Nerv, der beim Weibchen zu einem Ganglion anschwillt und in die untere Partie des „*inner inferior lobe*" (Ray Lankaster) eindringt. Außer zahlreichen Nervensträngen gehen von den Pallioviszeralganglien zwei stärkere Visceralstränge ab, die sich in zwei ungleiche Zweige teilen, von denen der äußere die Kiemen innerviert, der innere mit dem der andern Seite eine Kommissur hinter den Postannaldrüsen bildet (geg. Pelseneer). Der Pallialnerv der

Chitonen entspricht den Palliovisceralganglien und Visceralnerven von *Nautilus*.

Nach **Hollerbach** sind die Linsenfasern der Cephalopoden als Umbildungen von Zellen und nicht als cuticuläreAusscheidungen anzusehen. Die Kerne dieser Zellen liegen nicht in der Linse, sondern im Corpus epitheliale, an deren hinterer Fläche sich eine besondere Pigmentierung findet, die an Fortsätze von Zellen gebunden ist. Der Langersche Muskel zerlegt sich im Corpus epitheliale in einzelne Bündel, die die Grundlage von Falten auf der Hinterfläche derselben sind.

Hamlyn-Harris beschreibt die allgemeine Form und Lageverhältniss der Statocysten von *Todaropsis veranyi*, *Veranya sicula*, *Sepiola rondeletti*, *Rossia macrosoma*, *Sepia officinalis*, *elegans*, *orbignyana*, *Loligo vulgaris*, *marmorea*, *Octopus vulgaris*, *macropus*, *defilippi*, *Eledone moschata* und *Ocythoe tuberculata*. Der feinere Bau der Statocysten zeigt bei den einzelnen Arten keine große Verschiedenheiten. Genauer beschrieben werden von *Sepia officinalis* und *Octopus vulgaris* die Maculae princeps mit den Statolithen, die Maculae neglectae und die Statoconien, und die Crista statica.

Joubin (**1**) findet bei *Leachia cyclura* Les. am Auge einen Ring von Leuchtorganen, von denen eines besondere Struktur und wahrscheinlich besondere Funktion besitzt.

Atmungsorgane.

Ramanan beschreibt die Kiemenhöhle von *Ampullaria globosa*.

Ridewood gibt eine ausführliche anatomische Beschreibung der Lamellibranchierkiemen. Bei der speziellen Untersuchung werden 110 Gattungen berücksichtigt.

Zirkulationsorgane.

Nierstrasz untersucht das Herz von *Proneomenia weberi*, *longa*, *sluiteri*, *Dinomenia verrucosa*, *hubrechti*, *Rhopalonemia indica*, *aglaopheniae*, *Proparamenia bivalens*, *Cyclomenia holosericea*, *Neomenia carinata*, *grandis*, *Hemimenia intermedia*, *Dondersia festiva*, *annulata*, *Myzomenia banyulensis*, *Chaetoderma nitidulum*, *canadensi*, *loveni*. Das Perikard ist geräumig und endet in zwei Ausläufer, ausgenommen *Dondersia* und *Myzomenia*; drei Ausläufer kommen vor bei *Cyclomenia* und *Neomenia*. Das Herz ist gut entwickelt, ausgenommen *Myzomenia* und *Dondersia* und besteht aus einem Atrium und einem Ventrikel. Zwei getrennte kleine Atrien wurden bei *Proneomenia* gefunden. Die medianen Wände der distalen, perikardialen Ausläufer stülpen sich ein, setzen sich an der distalen und dorsalen Wand fort und vereinigen sich zum unpaaren Atrium. Wo distale Ausläufer fehlen, ist das Atrium eine Einstülpung der dorsalen Wand des Perikards, wie der Ventrikel überall. Nur bei *Chaetoderma* liegt der Ventrikel ganz frei im Perikard. Atrium undVentrikel kommunizieren durch zwei Öffnungen, die durch einen Sphincter geschlossen werden können. Eine eigene Wand, nicht Einstülpung des Perikards, haben *Dinomenia* und *Cyclomenia*. Ein Sinus distalis wurde nur bei *Dondersia* und *Myzomenia* gefunden. Bei kiemen-

tragenden Formen werden die Kiemen von Blutsinussen umgeben, die mit einander kommunizieren. Bewimperte Zellstreifen wurden fast stets nachgewiesen.

Ernährungsorgane.

Pace (1). *Pseudamycla* (Radula).

Saint-Hilaire behandelt ausführlich den feineren Bau der Säure abscheidenden Speicheldrüsen bei *Pleurobranchea, Oceanius, Dolium galea* und *Tritonium nodiferum, parthenopaeum, corrugatum* und *cutaceum.* Ferner Angaben über Drüsen, die keine Säure abscheiden.

Schnabel schildert den Bau der Radula bei Gastropoden: *Planorbis corneus, Limnaea stagnalis, Helix pomatia, Limax maximus* und *Succinea putris.*

Exkretionsorgane.

Burne. Niere von *Nucula nucleus.*

Nach **Fahringer** ist die „Speicherniere" (Konkrementendrüse Garnault) von *Carinaria mediterranea* ein paariges Organ von weißlicher Farbe, langgestreckter, schlauchartiger Form und schwammigem Aussehen und wird von dem hinteren Abschnitt der Aorta caudalis durchsetzt. Ihrem Bau nach besteht sie aus einer Anzahl von Zellkomplexen, deren einzelne Elemente mehr oder minder rundliche Zellen mit wenig plasmatischen, dann aber mit reichlichen Harnsäurekonkonkrementen erfülltem Inhalt und großen rundlichen Kernen sind. In diesem Organ wird Harnsäure ausgeschieden.

Nach **Stiasny** besteht die Niere von *Helix pomatia* aus dem secernierenden Nierensack und dem primären Harnleiter. Eine von der Niere getrennte Harnblase existiert nicht. Der primäre Ureter nimmt die ganze Spitze ein und die Übergangsstelle zum Nierensack liegt 2—3 mm, bei größeren Tieren 4 mm von der Spitze entfernt.

Geschlechtsorgane.

Nach **Bergmann** sind die Ovarien bei Decapoden und Octopoden recht verschieden. D e c a p o d e n : *Sepia* und *Sepiola.* Das Ovarium ist nicht baumförmig oder traubig, sondern Hauptadern lassen sich unterscheiden. *Loligo* und *Illex*: Das langgestreckte Ovarium steht mit der Leibeshöhlenwand in Verbindung (Keimwulst, Keimleiste). Überzugsepithel bei *Illex* mehr flach und zart. Vor dem Zerplatzen des Ovarialüberzuges sind die Eier mit einem Follikel und einer Theca folliculi umgeben. Bei *Sepia* kommt noch eine dritte Hülle, durch Ausbuchtung des Überzugsepithels entstanden, hinzu. O c t o p o d e n: Sekundäre Leibeshöhle rudimentär, bildet nur noch eine Kapsel von kugelförmiger Gestalt für das Ovarium. Eileiter paarig. *Eledone moschata* und *aldrovandi*: Ovarium baumförmig. Das Epithel der Ovarialkapsel (sekundäre Leibeshöhle) nie mit Wimpern versehen. Die gestielten Eier sind von drei Hüllen umgeben. Zwischen jungen und alten Ovarien besteht ein großer Unterschied. Von *Octopus defilippii*: wurde nur ein junges Weibchen untersucht. Ovar wie bei *Eledone.* — Zwei Keimbläschen wurden bei *Loligo vulgaris* beobachtet.

Collinge (2). Genitalorgane von *Collingea eranna* und *Parmarion shelfordi.*

Overton berichtet über den sogenannten Appendix von *Helicella barbara.* Das kalkige Organ an der Basis des Penis ist „a provision to assist in holding the organs together during copulation." Eine eigentliche Pfeildrüse fehlt. Der fragliche drüsige Anhang ist keine einfache Schleimdrüse und auch nicht dem Flagellum von *Bithynia* homolog. Er mündet nahe der Vagina links in das Vestibulum und ist der Struktur nach eine degenerierte Pfeildrüse.

Ontogenie.

Nach **Ancel** (1) geschieht die erste Anlage der Zwitterdrüse bei *Helix pomatia* einige Tage nach dem Auskriechen. 2. Die erste Anlage des Zwitterganges erfolgt später. 3. Das Keimbläschen bildet an verschiedenen Stellen einer Oberfläche Blindsäcke. 4. Alle Zellen der Zwitterdrüse rühren von der Primordialanlage her. Fremde Zellen wandern nicht ein. Die Blindsäcke sind von einer einzigen Zellschicht ausgekleidet, aus denen der Reihe nach zuerst männliche Zellen, dann Nährzellen und zuletzt weibliche Zellen entstehen. Eingehende Untersuchungen über Oogenese und Spermatogenese.

Nach **Ancel** (2) entstehen in der Zwitterdrüse von *Limax* zuerst männliche Zellen aus dem Keimepithel, dann eine Schicht Nährzellen und nach Entstehung der letzteren die weiblichen Zellen. (Im Gegensatz zu Babor.) Bei *Helix pomatia* die gleichen Verhältnisse. [S. Ber. 1901.]

Nach **Bloomer** (3) ist die 4. Mantelrandöffnung bei vielen Lamellibranchiern aus dem hinteren Teil der Fußöffnung durch Verwachsung eines Teils des Mantelrandes entstanden und dann weiter nach hinten gerückt.

Nach **Conklin** ist die Inversion der Organe bei Gastropoden schon auf die ungeteilte Eizelle zurückzuführen. Vor der Bildung des Richtungskörperchens finden Bewegungen des Kerns und des Plasmas statt, die bei rechts- und linksgewundenen Schnecken in entgegengesetzter Richtung erfolgen. Bei regelmäßig linksgewundenen Schnecken wird die Strömung durch die Plasmastruktur bedingt; ist die Inversion selten, so wird die entgegengesetzte Strömung durch Druck hervorgerufen. (Untersuchungen an *Crepidula.*)

De Bruyne unterscheidet bei der Geschlechtsdrüse von *Paludina vivipera* drei Zellelemente, eine äußere chromatinreiche Zellschicht (von Auerbach als „syncytium "beschrieben), 2. Oogonien oder Spermatogonien und 3. Follikelzellen. Letztere werden genauer beschrieben und besonders die Frage über ihre Regeneration erörtert. Die Zwitterdrüse wird von *Arion*, *Helix*, *Planorbis*, *Physa* und *Limnaea* behandelt.

Henschen. Struktur der Eizelle von *Helix pomatia*, *Arion empericorum*, *Limnaea agrestis* und *Limnaea stagnalis.*

Herdman (**1**) gibt eine Beschreibung der Entwicklungsgeschichte und Lebensgeschichte der Perlmuschel von Ceylon. Die Tiere sind getrenntgeschlechtlich, jedoch überwiegen die Männchen an Zahl. Die Eier treiben nach der Ablage frei im Meere und sind „pyriform"; nach der Befruchtung werden sie „sperical". Die Furchung ist total aber inäqual und vollzieht sich in vier Stunden. Nach 20 Stunden erreicht der Embryo das Trochophorastadium; am Ende des 2. Tages ist das Veligerstadium erreicht und die Anlage der Schale hat begonnen. Am 3. Tage geht das Velum stark zurück, das Wachstum der Schale nimmt zu. Das Festsetzen findet wahrscheinlich fünf Tage nach der Befruchtung statt. Das jüngste festsitzende Stadium maß 0,1 mm. Bis zu einer Größe von 0,75 mm wird die Schale durch durchsichtige Ablagerung gebildet. Die Prismen treten erst später auf. Die Larvenschale bleibt erhalten, aber die Gestalt nimmt mehr und mehr das Aussehen des ausgewachsenen Tieres an. Die Umbonen ragen weniger vor und werden nach vorn verschoben. Auf diesem Stadium ist der Byssus erkennbar. Die jungen Muscheln heften sich zuerst an die Unterseite von treibenden Algen an. Zur weiteren Entwicklung müssen sie auf günstigen Boden fallen, der mit „culch" bedeckt ist. Sandiger Boden ist für sie verderblich.

Hollerbach. Entwicklung von Linse und Corpus epithelial im Cephalopodenauge.

Joubin erwähnt einen Eierhaufen wahrscheinlich von *Architeuthis* mit reifen Embryonen. Nähere Beschreibung fehlt.

Kesteven schildert die Eikapselmasse und die „neanic shell" von *Melo diadema*, sowie die Entwicklung der Columellarfalten. Beim Übergang vom Embryonalstadium zur „neanic shellstructur" werden drei Typen unterschieden. Zum Schluß finden wir eine genaue Definition vom „nepionic"-Stadium, „the stage during which the larval organs become aborted".

Die Untersuchungen **Lees** über den Nebenkern und das Schwinden der karyokinetischen Spindel bei *Helix pomatia* geben eine Bestätigung seiner früheren Arbeiten. Die Spindel der „cellules spermatogéniques" ist zusammengesetzt aus einem Faserbündel, das in seiner Axe einen hyalinen Körper „l'*hyaloplaste*" trägt; letzterer trägt einen siderophilen Dorn: *l'acrosome.* Rings um die Spitze der Spindel findet sich eine sternförmige, „centroplamatique" Masse, deren Strahlen nur Trabekeln des Plasmanetzes darstellen. Die ringförmige, centroplasmatische Masse enthält die Spindelspitze und die Spitze des „cone antipode". Der Spindelpol der A u x o c y t e verdoppelt sich während der Telophase. Die beiden Arme des Hyaloblasten öffnen sich und bewirken, daß die Tochterpole an der Oberfläche der Zelle einen Bogen von 180 ^{0} beschreiben. Dann begeben sich die Pole an die Oberfläche des Kerns und bilden neue Pole für die nächste Teilung, wobei eine Depression des Kernes bewirkt wird. Während der Wanderung degenerieren die Spindelstrahlen bis auf geringe Reste, die den Pol der neuen Spindel umgeben. Das Centroplasma des „Asters" ist daher nur der letzte Rest der Spindel von der vorhergehenden Teilung. —

Der Nebenkern ist nichts anderes als ein „paquet de rayons fusoriaux en dégérescence". Er spielt bei der Teilung der Spermatocyten keine aktive Rolle. Er ist nur ein Restprodukt und kein bleibendes Zellorgan.

Meves behandelt ausführlich die Entwicklung der eupyrenen und oligopyrenen Spermien von *Paludina*. Beim Kapitel: Reifungsteilung wird die Frage nach dem Vorkommen von sog. Reduktionsteilungen erörtert. Verf. bezweifelt das Vorkommen.

Nach **Mirabella** beruht die Behauptung Obsts, daß die Follikelzellen bei *Helix pomatia* in die Eizellen einwandern, teils auf Beobachtungsfehlern, teils darauf, daß Obst degenerierende Eier vorgelegen haben. Auch das Vorkommen stark färbbarer Körnchen in mittelgroßen Eizellen ist wohl krankhaft. Dagegen ist bei jungen Eiern von *H. aspersa* das Plasma normal in zwei konzentrische Abschnitte geschieden. Das normale Keimbläschen ist kugelig. Degenerationen sind während des Wachstums sehr häufig. [Neapler Bericht.]

Nekrassoff beschreibt die Veränderungen, welche die Chromosomen während der Reifung des Eies von *Cymbulia peronii* erleiden, sowie die Rolle, die die Centrosomen bei der Befruchtung spielen. Die Beobachtungen sprechen in keiner Weise dafür, daß die Furchungscentrosomen ihre Entstehung einem Spermazentrum verdanken.

Nach **Schnabel** entsteht die Radulatasche bei den Gastropoden als Ausstülpung des ektodermalen Vorderdarmes. Ihr Lumen wird bei den Pulmonaten vollständig, bei *Paludina* bis auf einen kleinen Überrest verdrängt. Erst dann erfolgt die Zahnbildung, während die Odontoblasten früher auftreten. Die Bildung der Radula wird durch die Ausscheidung einer Basalmembran eingeleitet, die vom gesamten lokalen Epithel geliefert wird. Die Bildung der Zähne erfolgt am hinteren Ende der Basalmembran. Der Unterschied zwischen den ersten Zähnen und den später gebildeten Zähnen ist bei *Paludina* groß. Die Radulabildung beginnt bei den Gastropoden mit einer Anzahl paariger Seitenreihen (im Gegensatz zu den Cephalopoden).

Schweikart untersucht die Bildung der Mikropyle und des Chorions bei *Todaropsis veranii*, *Eledone moschata* und *Rossia macrosoma*. Drei Stadien der Chorionbildung werden unterschieden. Bei *Sepiola* wird das Chorion vom Follikelepithel ausgeschieden. Am animalen Eipol direkt unter dem Follikelzellenkomplex bildet sich der Mikropylkanal, der dazu dient, die Chorionpartikelchen an der Mikropylstelle dauernd auseinander zu halten. Nach vollendeter Mikropylbildung wird er von der Oocyte eingezogen.

Nach **Stephan** (**1**) stimmt die Entwicklung der apyrenen Spermien von *Murex brandaris* mit der von *Paludina vivipara* (Mewes) überein. Das Cytoplasma zeigt jedoch eine intensivere Vakuolisierung, es fehlt „la contribution d'un fragment nucléaire à la formation des spermies".

Nach **Stephan** (**2** u. **4**) bilden sich die apyrenen Spermien von *Cerithium vulgatum* anfänglich wie die oligopyrenen von Paludina (Meves). Dann verschwindet jede Spur von Nucleolarsubstanz, die reifen Elemente werden apyren. In den Spermatiden von *Nassa*

mutabilis degenerieren die Chromosomen nicht so früh als wie bei *Cerithium*.

Stephan (3) untersucht die Umwandlung der Spermatiden in apyrene Spermien bei *Cerithium vulgatum*, *Murex trunculus*, *brandaris*, *Tritonium nodifer* und *Nassa mutabilis*.

Sterki beschreibt drei Typen von Glochidien bei den Unioniden: 1. *Anodonta*, *Alasmidonta*, 2. *Proptera* und 3. *Unio*.

Nach **Teichmann** kommt es bei der frühesten Entwicklung der Cephalopoden nach der ersten Zellwucherung zur Ausbildung eines zweischichtigen Keimes. Aus der unteren Schicht differenziert sich der Mitteldarm und seine Anhänge. Diese bisher als Mesoderm oder Meso-Entoderm angesprochenen Zellen müssen als Entoderm bezeichnet werden. Der Darm ist rein entodermalen Ursprungs. Von der Afterseite her geht die Genitalanlage und mit ihr eine mittlere Schicht aus der äußeren hervor, die als Mesoderm und Entoderm zu bezeichnen sind. Das Dotterepithel ist als eine direkt aus dem Blastoderm hervorgehende Hilfsbildung zu betrachten.

Thesing. Spermatogenese von *Octopus defillippi* und *Scaeurgus tetracirrus*. Zum Schluß wird das Auftreten von Nährzellen bei der Spermatogenese erwähnt. Die von Pictet angeregte Frage über das Vorkommen eines Cytophors bei *Sepia officinalis* wird bei *Rossia macrosoma*, *Sepia officinalis* und *Loligo vulgaris* erörtert und vom Verf. verneint.

Vayssière. Ontogenetische Angaben über Opistobranchiata.

Nach **Voina** beginnt die Entwicklung der äußeren Kiemen mit dem Auftreten eines epithelialen Vorsprunges in die Mantelhöhle hinein, gebildet durch die innere Mantelwand an der Basis des inneren Kiemenblattes. Weiter erfolgt Einstülpung des Epithels dieses Vorsprungs, Bildung eines Hohlraums, der das ganze in ein aus zwei Lamellen bestehendes Blatt verwandelt. In den Zwischenräumen Durchbohrungen der beiden Lamellen; Entstehung der Kiemenspalten, wodurch die Bildung der Filamente, die die Spalten begrenzen, erfolgt. Schließlich entstehen das äußere wie das innere Kiemenblatt durch eine Epithelverdickung an der Basis des Mantels und an der Mantelwand.

Schalenentwicklung.

Grabau (1). Entwicklung der Schale von *Fulgur caricum* und *Sycotypus canaliculatus*.

— **(2).** Protoconcha von *Fusus*.

Hoernes (2). Anfangskammer bei *Nautiloidea* und *Orthoceras*.

Kesteven. Zusammenstellung der Arbeiten, in denen Protoconchen erwähnt werden.

Solger studiert die Jugendentwicklung von *Sphenodiscus lenticularis*

Van Stone. Embryonalschale von *Planorbis*.

Woodward. Embryonalschale von *Melo indicus*.

Phylogenie.

Bloomer (2). Phylogenie von *Solen.*

Hierher **Simroth (2).**

Grabau. Genetische Verwandtschaft der Gattungen *Fulgur* und *Sycotypus.*

Nach **Grabau (2)** ist *Fusus* bis auf das Eocän zurückzuführen. Durch die Protoconcha ist die Gattung mit *Pleurotoma* verwandt.

Lameere. Evolution der Mollusken.

Nierstrasz bestreitet die Annahme Wirens, daß das Herz der Solenogastren auf *Chiton*-ähnliche Vorfahren zurückzuführen sei. Die Solenogastren haben sich viel früher von dem zu den Chitonen führenden Weg abgezweigt. Sie sind in mancher Hinsicht primitiv, zeigen dafür viele sekundäre Merkmale. Die Ahnenform hat keine breite Bauchseite oder Fuß, keine Radula, ebensowenig Kiemen. Verf. unterscheidet zwei Entwicklungsstadien ohne Übergangsstadien. Das Zurückführen der beiden Formen auf einen gemeinsamen Typus hält er für möglich. Das Herz der Solenogastren ist ein Organ, das sich nach verschiedenen Richtungen entwickelt hat und darf keineswegs rudimentär genannt werden.

Reis. Phylogenie der Lithiotiden.

Nach **Solger** stammt *Sphenodiscus lenticularis* nicht wie *Placenticeras* von den Hopliten ab. Seine Ähnlichkeit mit jener Gattung beruht auf konvergenter Entwicklung verschiedener Stämme. Dagegen verbinden *Sphenodiscus lenticularis* mit der Tissotiengruppe soviele gemeinsame Merkmale, daß eine Familienzusammengehörigkeit sehr wahrscheinlich wird.

Physiologie.

Giftigkeit der Muscheln.

Bulstrode. Austernvergiftung.

Field. Typhusbazillusinfektion durch Austern.

Hierher auch: **Le Maignan de Kérangat.**

Hewlett berichtet von einigen Fällen, wo bei Austern Typhus-Bazillen isoliert worden sind.

Allgemeine Physiologie.

Römer bestimmt den Prozentgehalt organischer Substanz von *Margaritana margaritifera* und beschreibt einige physikalische Eigenschaften der Prismen und der Perlmutter. Die Versuche über die chemische Natur der organischen Schalensubstanz bestätigen die Ansicht, daß es sich um Stoffe handelt, die zu den Albuminoiden gehören.

Wright gibt quantitative Analysen über die chemische Zusammensetzung der Auster (native Oyster) und Tabellen über die Löslichkeit der Tiere in verschiedenen Flüssigkeiten. Die Menge der Nährstoffe in einer rohen Auster ist nur gering, aber mannigfach. Es sind in ihr

enthalten Proteïde, Kohlehydrate, Fette und Mineralsalze in leicht verdaulicher Form.

Physiologie des Wachstums.

Nach **Bigelow** u. **Rathbun** (2) muß bei statistischen Untersuchungen über Größe der Schalen die Erosion in Betracht gezogen werden. Hierher auch **Bigelow** u. **Rathbun** (1).

Nach **Glaser** (1) verlängert sich die Schale bei *Ostrea edulis*, wenn die Tiere zu gedrängt leben.

Herdman (1). Wachstum bei *Margaritifera vulgaris.*

Nach **Rajat** wird das Wachstum von *Physa taslei* durch die Temperatur beeinflußt. Bis 25 ° können sich die Tiere anpassen, erreichen dann aber nur den dritten Teil ihrer normalen Größe.

Physiologie der Muskel und der Bewegung.

Nach **Künkel** (2) sind die Arionen langsam und träge, die Limnaces mehr oder weniger lebhaft, besonders kleinere Tiere. Auf mechanischen Reiz reagieren beide Gruppen verschieden. Für Lichtreiz sind die Limnaces empfindlicher. Das Wellenspiel dauert nicht nur in dem Fuße der der Köpfe beraubten Schneckenleiber, sondern auch in den einzelnen Teilstücken längerere Zeit an, daher sind die Fußganglien sympathische und die Wellenbewegungen automatisch (Simroth). In den Teilstücken rufen mechanische und Lichtreize die Wellenbewegung von neuem hervor, woraus Verf. auf andere, noch zu suchende Verbindungen der Hautnervenzellen mit den im Fußnervennetz gelegenen Ganglien schließt. Bei den Limnaces fließen kräftigere Wellen, da ihr Fußnervennetz viele Querkommissuren hat. Die Wellen beruhen nicht auf einer Blutströmung (Sochaczewer), sondern werden durch die locomotorische Fußmuskulatur hervorgebracht (Simroth). Das Blut hat die Sohle nur zu schwellen.

Lapicque (1 u. 2) ergänzt nach Versuchen an *Aplysia* und anderen Evertebraten die Weiss'sche Formel von der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln.

Nach **Latter** wird bei *Anodonta cygnea* der Fuß nicht durch Muskeln, sondern durch denBlutdruck vorgetrieben. Die sogenanntenProtractoren und Retractoren des Fußes bewegen die Schale. Rückwärtsbewegung wurde beobachtet.

Physiologie der Atmung.

Stenta gibt eine Erweiterung seiner früheren Untersuchungen (s. Ber. 1901). Bei den Untersuchungen der Strömungen im Mantelraum kommen zur Verwendung: *Mytilus*, *Anodonta*, *Unio*, *Margaritana*, *Cyclas*, *Pecten*, *Lima*, *Cardium*, *Ostrea* (Schnitte von *Meleagrina* und *Anomia*), *Pinna* und *Solen*. Der Wasserstrom, der die Atmung unterhält und in die infrabranchiale Kammer führt, ist in seiner Wirkung ganz unabhängig von den Wandströmungen der infrabranchialen Kammer

selbst. Es besteht zwischen diesen Wandströmungen und dem Wasserstrom keine Beziehung etwa im Sinne einer Wechselwirkung.

Physiologie der Nerven und Sinnesorgane.

Jenkins u. **Carlson** untersuchen den Grad des Nervenreizes bei *Agriolimax columbianus*, *Limax maximus*, *Pleurobranchaea californica*, *Octopus punctatus* und *Loligo pealli*.

Yungs (**1** u. **2**). Untersuchungen beziehen sich auf den Sitz des Geruchssinnes bei den Heliciden und Limacinen. Alle bisher als geruchsempfindlich erkannten Regionen, als vordere und hintere Tentakel, der Mund, die Atemöffnung, die Umgebung der Fußdrüse, sind geruchsempfindlich. In etwas höherem Maße die Tentakel. Die Geruchsstoffe wirken nur in allernächster Nähe (einige Millimeter).

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Acloque. Allgemeines über Purpurbildung.

Carazzi (**1**). Über das Bohren von *Lithodomus dactylus*, *Gastrochaena dubia*, *Petricola lithophaga* und *Saxicava antarctica*. Die Bohrdrüsen scheiden Mineralsäure ab.

— (**2**) verteidigt seine Ansicht über das Bohren von *Lythodomus dactylus* gegen List.

Dubois (**2**, **4**) verteidigt seine frühere Ansicht (s. Ber. 1901) gegen Letellier und bemerkt, daß er auch bei *Purpura lapillus* nachgewiesen hat, „que la formation des substances purpurigènes était bien due, comme chez les Murex, à l'action d'une zymase: la purpurase."

Nach **Dubois** (**5**) enthält die Purpurdrüse ein Gift, das auf kaltblütige Tiere (Fische: *Gobius*, *Cyprinus*) tötlich wirkt. Sie dient nicht zum Färben der Schale, sondern zur Verteidigung und zum Erlegen der Beute.

Die Untersuchungen **Leteiliers** sollen nur zeigen, daß die photochemischen Substanzen, die mit Alkohol, Äther oder Chloroform aus den Purpurdrüsen von *Purpura lapillus* ausgezogen sind, sich ohne Tätigkeit einer Cymase nur durch Einwirkung des Lichts in Purpur verwandeln, während Dubois' Experimente bezwecken, zu zeigen, wie sich diese Stoffe im Innern der Drüsenzellen bilden. Verf. hat die Versuche z. T. mit Erfolg wiederholt.

Nach **Gessard** wird der Tintenfarbstoff der Cephalopoden in derselben Weise gebildet wie bei den Champignons (*Russula nigricans*). Neben der Tyrosinase ist die Laccase nachgewiesen.

Saint-Hilaire. Über Sekretabsonderung von Opistobranchiata und Prosobranchiata. Die Drüsen enthalten Schwefelsäure, Pepton und eine organische Säure.

Physiologie des Blutes.

Couvreur (**1**) untersucht das Blut von *Murex brandaris*, *trunculus* und *Tritonium nodiferum*. Außer kleinen Abweichungen sind die Resultate dieselben wie bei *Helix pomatia* [s. Ber. 1901.].

Nach **Dhéré**'s quantitaven Analysen enthalten 100 ccm Blut von *Planorbis corneus* 1,5 g Hämoglobin.

Dhéré (2) untersucht das Blut von *Octopus vulgaris.* Bei zwei Analysen wurden im 100 ccm Blut, 4,2 (3,9) ccm Sauerstoff und 28,5 (23) ccm Kupfer nachgewiesen.

Nach **Dhéré** (3) zeigt das Hämocyanin dem Alkohol und der Wärme gegenüber die gleichen Eigenschaften wie eine Eiweißverbindung.

Dhéré (4). Wenn auch das Hämocyanin sich Alkohol und Wärme gegenüber verhält wie Hämoglobin, so ergibt sich daraus nicht (Couvreur und Rongier) die Analogie der chemischen Vorgänge in den beiden Fällen, solange die physikalischen Erscheinungen nicht als analog beobachtet sind.

Couvreur (2) erwidert hierauf, daß er die Reaktion, nach der durch Wärme und Alkohol das Hämocyanin in eine unlösliche Kupferverbindung übergeführt wird, als ein Bindeglied zwischen Hämoglobin und Hämocyanin ansieht.

Gautrelet führt in einer Tabelle den Prozentgehalt an Hämolymphe (hémolymphe) bei *Ostrea*, *Aplysia*, *Octopus* und *Sepia* an. Versuche mit *Mya* und *Pecten.*

Physiologie der Ernährung.

Nach **Bloomer** (3) ist die 4. Mantelrandöffnung ,,an accessory food-providing organ". Bei *Ensis siliqua* und *ensis* dient sie außerdem als ,,exhalent orifice for ejecting water of foreign matter", bei *Lutraria elliptica* nur zu letzterem Zwecke. [Neapler Ber.]

Dornet de Vorges stellt physiologische Versuche mit einer jungen *Anodonta cygnea* an, die ergeben, daß einzig die im Wasser enthaltenen Kalksalze von der Muschel verbraucht werden.

Gautiers Versuche lassen auf Gerbstoffe im Hepatochlorophyl von *Helix pomatia* schließen.

Heath bestätigt an *Cryptochiton stelleri* die Ansicht Plates, daß das Subradularorgan ein im Dienste der Nahrungsaufnahme stehendes Tastorgan ist.

Henri (1) untersucht die stärke- und eiweißzersetzenden Fermente von *Sepia officinalis* und *Octopus vulgaris.* Die Versuche wurden mit den Lebersäften angestellt, die bei der Verdauung aktiv wirken.

Bourquelot wendet sich gegen Henri. Leber und Pankreas sind bei *Octopus vulgaris* verschmolzen. Aus der braunen Masse führen zwei Gänge, die in dem Spiralcaecum verschmolzen münden. Das austretende Sekret ist das Leberpankreassekret, und nicht, wie Henri angibt, das Lebersekret.

Slowtzoff. Hungerstoffwechsel von *Helix pomatia.*

Physiologie der Fortpflanzung.

De Bruyne beschreibt die physiologische Bedeutung der Follikelzellen in der Geschlechtsdrüse von *Paludina vivipara.*

Loeb erzielt die künstliche Entwicklung der Larven von *Lottia gigantea* durch Zusatz von KCl und NaCl.

Meves hält es für wahrscheinlich, daß die oligopyrenen Samenfäden von *Paludina* auch zur Befruchtung gelangen, wenn auch vielleicht nur zu bestimmten Zeiten und unter bestimmten Umständen. Mit Brock anzunehmen, sie seien funktionslos, hält Verf. für verfehlt.

Pathologie und Teratologie.

Bloomer (4). Abnorme Schalenbildung von *Ceratisolen legumen.*

Smith (1). Abnormes Exemplar von *Argonauta.*

Martens. Durchbohrte Schalen von *Helix cincta* und *aspersa.*

Naegele. Linksgewundene Schale von *Helix pomatia.*

Regeneration.

Herdman (1). Reparation der Schale von *Margaritifera vulgaris.*

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Baker. Quantitative Varietätsbestimmung bei *Cardium robustum isocardia* und *muricatum.*

Bigelow und **Rathbun** (1). Statistische Varietätsbestimmung von *Litorina litorea.* Trotz der großen Variabilität ist *Lit. lit.* kein geeignetes Objekt für diesen Zweck.

Collinge (1). Variation des Fußsaumes von *Arion empiricorum.*

Davenport. Geographische Variationen von *Pecten opercularis.*

Nach **Giard** (5) hat Rondelet die Ansicht eines alten griechischen Schriftstellers, der die Perlen mit Schweinefinnen verglich, wieder aufgenommen.

Grabau. Variation der Dornen bei *Fulgur caricum.*

Kew (1). Doppelt gebänderte Schale von *Helicigona arbustorum.*

Künkel (1) erzielt bei Futterversuchen mit linksgewundenen *Helix pomatia* nur rechtsgewundene.

Malard (1). Variationsbestimmungen an *Patella.*

Nach **Nordenskiöld** sind bei den meisten Exemplaren von *Ancylus* in der Trockenzeit die sonst weiten Mündungen mit einer der übrigen Schale fest zusammenhängenden Schalenbildung überwachsen, die dem Tiere nur eine kleine sekundäre Mündung läßt.

Vignal. Variation bei *Cerithium zebruni.*

Hierher auch: **Vinassa de Regny.**

Sterki beschreibt den Unterschied von Unionidenschalen bei männlichen und weiblichen Tieren.

Ökologie und Ethologie.

Andrusov. Brackwassercardiden.

Bavay. Amphibische Lebensweise von *Ampullaria glauca.* Außerhalb des Wassers wird die Luft direkt durch einen Sipho aufgenommen,

der durch Einrollen eines Seitenmantellappens gebildet wird. Ein ähnliches Verhalten zeigen die Cyclostomatiden und Cyclophoriden.

Bergmann (2). Begattung von *Octopus vulgaris*.

Billups. Anpassung von Mollusken an veränderte Lebensbedingungen.

Boettger. Einfluß der Umgebung auf Form, Farbe usw. von Molluskenschalen.

Brockmeier. Allgemeines über Kalkgewinnung der Schnecken zum Aufbau der Gehäuse.

Brüning (1). Lebensgewohnheiten von *Limnaea* und *Planorbis*.

Nach **Brüning** (1, 2) werden Hydren von *Limnaea stagnalis* gefressen.

Chadwick. Sebstbefruchtung bei *Planorbis vortex*.

Clapp. Eiablage von *Vitrina*.

Dubois (7). Anpassung von *Margaritifera vulgaris*.

Fleure. Lebensweise von *Haliotis tuberculata*.

Frierson. Beobachtungen an dem Byssus von Unioniden.

Ghigi. Eiablage von *Tiedemannia neapolitana*.

Giard (1) teilt mit, daß er etwa 15 *Theodoxia fluviatilis* unter der Schieferplatte einer Bedürfnisanstalt in Paris gefunden hat.

Graeffe. Lebenserscheinungen, Laichzeit von Mollusken.

Hierher auch **Hamilton:** *Acantopleura granulata* und **Kew** (2).

Nach **Herdman** (1) besitzen die jungen wie auch die alten Perlmuscheln (*Margaritifera vulgaris*) aktive Bewegung. Das Festsetzen, die Bildung des Byssus, die nur im Dunkeln geschieht, wird eingehend beschrieben. Ferner wird berichtet über Nahrung und Nahrungsaufnahme, über das Wachstum der Schale und Reparation der Schale. In den ersten beiden Jahren ist das Wachstum am stärksten, nach dem 4. Jahr nimmt die Schale nur an Dicke zu. Gute Bedingungen für das Wachstum sind: 1. Reichhaltigkeit des Planktons, 2. das Fehlen von „competing" Organismen, 3. lockere Verteilung der Muscheln. Die Fähigkeit, die Schale zu reparieren, ist sehr groß.

Kellogg. Nahrungsaufnahme und Wachstum bei *Venus mercenaria*.

Kerr. Schiffsbohrwurm.

Nach **Köhler** und **Vancy** lebt *Entosiphon deimatis* parasitisch in der Holothurie *Deima blakei*.

Krogh. Treibende Molluskenschalen.

Malard. Parasitische Muschel bei *Synapta*.

Mazzarelli. Biologische Angaben über *Lobiger*, *Elysia*, *Bosellia*, *Ercolania*, *Calliphylla*, *Phyllobranchus*, *Placida*, *Hermaea*, *Lobiancoia*, *Spurilla*, *Janus*, *Rizzolia*, *Favorinus*, *Facelina*, *Flabellina*, *Coryphella*, *Berghia*, *Govia*, *Caloria*, *Fiona*, *Forestia*, *Doto*, *Lomanotus*, *Tethys*, *Phyllirrhoe*, *Pleurophyllidia*, *Marionia*, *Archidoris*, *Staurodoris*, *Chromodoris*, *Goniodoris*, *Polycera*, *Idalia*, *Euplocanus* und *Aegirus*.

Pearce. Zusammenleben von *Helix nemoralis* und *Helix hortensis*.

Hierher auch **Welch.**

Bamanan. Über Luft- und Wasseratmung bei *Ampullaria globosa*.

Ruotsalainen. *Limnaea stagnalis*.

Nach **Smith** (2) gibt es bei Mollusken keine Bipolarität.

Sowerby und **Fulton.** *Mitra interlirata* angebohrt von *Fistulana clava.*

Takeshita. *Pecten laquaetus.*

Nach **Walter** sind *Nemertites sudeticus* Roem. wahrscheinlich Fährten einer marinen Muschel von ähnlichen Lebensgewohnheiten wie die *Unionen.*

Kommensalen und Parasiten.

Conte u. **Bonnet.** In der Samenblase und in den Geschlechtsausführgängen von *Helix aspersa* parasitiert *Angiostoma helicis.*

Nach **Dubois** (1) wird die Bildung der Perlen bei *Mytilus gallo-provincialis* durch ein *Distomum* hervorgerufen, der aber verschieden ist von dem, der bei *Mytilus edulis* gefunden wurde.

Giard (3) veröffentlicht einen Brief von Seurat, wonach die Perlen der Perlmuschel durch *Amphistoma* sp. hervorgerufen werden. Aus den Zeichnungen Seurats glaubt G. einen Cestoden, *Cyathophyllus* oder *Acrobothrium* zu erkennen.

Nach **Herdman** werden die meisten Perlen der Perlmuschel von Ceylon durch die Finne eines *Tetrarhynchus* hervorgerufen.

Kofoid. *Protophrya voicola* im Brutsack von *Littorina.*

Léger findet bei *Mytilus edulis, gallo-provincialis, Mactra solida, Donax vittatus, Tapa pullastra, Tellina baltica* und *Ostrea edulis* ähnlich parasitische Sporozoen der Coccidiengruppe wie Schneider im Bindegewebe des Mantels von *Solen* gefunden hat. (*Nematopsis schneideri.*)

Roth. Allgemeines über Perlen.

Vayssière. *Splanchnotrophus* sp. (Copepod) parasitisch in *Lomanotus genei*; *Licnophora* (peritriches Infusor) auf der Rückenhaut von *Aeolidia.*

Zucht, Nutzen u. Schaden, Technische Verwertung.

Bosanquet. Über den Fang von *Murex trunculus* zur Purpurgewinnung bei den Phöniziern.

Cook. Spiralen in der Natur und in der Kunst.

Dean. Austernzucht in Japan.

Fauvel. Allgemeines über Perlgewinnung in China.

Nach **Dubois** (6) können die Perlmuscheln längeren Transport gut ertragen. An die Küsten Frankreichs passen sie sich gut an und erlangen dort selbst bessere Eigenschaften.

Giard (4) erörtert die Umstände, die bei einer künstlichen Perlenproduktion durch Infektion mit den zur Perlenbildung nötigen Parasiten zu berücksichtigen sind. (Neapler Bericht.)

Möbius versteht unter portugiesischer Auster (Portugais) *Ostrea angulata.* Vor 30 Jahren auf französische Austernbänke eingeführt. Handelswert geringer als der von *O. edulis.*

Schneider. Behandlung und Verwertung von *Helix pomatia.*

Silantiev. *Nassa reticulata* als Feind des Fischfangs.

Streich. Schneckenzucht (*Helix pomatia*).

Inhaltsverzeichnis.

XI. Mollusca für 1904.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Hans Laackmann,

Breslau.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

I. Verzeichnis der Publikationen.

Abric, Paul (1). Sur quelques variations expérimentales de coloration chez les Nudibranches. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 57. 1904. p. 5—7.

— **(2).** Sur les nématoblastes et les nématocystes des Eolidiens. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 57. 1904. p. 7—9.

— **(3).** Sur un nouveau Doridien de Wimereux. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 57. 1904. p. 232—234.

— **(4).** Les cellules agglutinantes des Eolidiens. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 611—613.

Acloque, A. Morphologie générale des Mollusques. Le Cosmos Paris (2) Tome 48. 1904. p. 197—200. 7 Figg.

Anthony, R. (1). Organisation et morphogénie des Tridacnidés. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 296—298. 2 Figg.

— **(2).** Organisation et morphogénie des Aethéries. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1233—1235. 2 Figg.

— **(3).** L'acquisition de la forme arrondie chez les Mollusques acéphales dimyaires fixés en position pleurothétique. (Note préliminaire). Arch. Z. Expér. (4) Tome 2. 1904. Notes p. 173—187. 10 Figg.

— **(4).** Note sur la forme et la structure des muscles adducteurs des Mollusques acéphales. Bull. Soc. Philomath. Paris (9) Tome 6. 1904. p. 175—188. 14 Figg.

Baker, F. C. Spire variation in *Pyramidula alternata.* Amer. Natural., Boston. Vol. 38. 1904. p. 661—668. 4 Figg.

Bellevoye, Ad. Les variétés de l'*Helix pomatia.* Bull. Soc. Sci. Nat. Reims. Tome 12. 1903. [1904]. p. 89—96. 1 Taf.

***Bellini, Giulio, Ces.** Sulla rigenerazione dell' epitelio tegumentale dell' *Aplysia limacina.* Foligno 1904. 14 pagg.

Bergh, R. Malacologische Untersuchungen. Teil 6. Lfg. 1: Nudibranchiata. (Reisen im Archipel der Philippinen von C. Semper. Wiss. Resultate Bd. 9. Teil 6. Lfg. 1). Wiesbaden 1904. 57 pgg.

Boettger, O. Nochmals über Trockenzeitanpassung eines *Ancylus* von Südamerika. Zoolog. Anz. 27. Bd. 1904. p. 264—267. 4 Taf.

Bohn, G. (1). Attractions et répulsions dans un champ lumineux. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 57. 1904. p. 315—317. Fig.

— **(2).** Influence de la position de l'annimal dans l'espace sur ses tropismes. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 57. 1904. p. 351—353. Fig.

— **(3).** Péridiocité vitale des annimaux soumis aux oscillations du niveau des hautes mers. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 610—611.

— **(4).** Oscillations des animaux littoraux synchrones de la marée. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 646—648.

Boissevain, Maria. Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Dentalium*. Jena. Zeitschr. Naturw. 38. Bd. 1904. p. 553—572. T. 17—19.

Bonnevie, K. Zur Kenntnis der Spermiogenese bei den Gastropoden. (*Enteroxenos östergreni*). Biol. Centralbl. 24. Bd. 1904. p. 267—274, p. 306—310. 11 Figg.

Boutan, L. Les perles fines. Leur origine réelle. Arch. Z. Expér. (4). Tome 2. 1904. p. 47—90. 7 Figg. Taf. 3.

Bradley, Har. C. The occurence of zinc in certain Invertebrates. Science (2). Vol. 19. 1904. p. 196—197.

Briot, A. Sur la sécrétion rouge des Aplysies (Première note). C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 899—901.

***Browne, T. J.** Report on an enquiry in to the conditions under which oysters and certain other edible Molluscs are cultivated and stored on the coast of Ireland etc. Rep. Local Government Board Ireland, Dublin 1904. pgg. 82. 34 Karten.

Brüel, L. Über die Geschlechts- und Verdauungsorgane von *Caliphylla mediterranea* Costa: ihr morphologischer Wert und ihre physiologische Leistung. Habil. Schrift. Halle 1904. 116 pagg. 5 Figg.

***Budington, R. A.** Nervous regulation of the heart of *Venus mercenaria*. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 6. 1904. p. 311—312. [Vorläufige Mitteilung.]

***Burne, R. H.** Notes on the nervous system of the Pelecypoda. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1904. p. 41—47. 3 Figg.

Carlson, A. J. The rhythm produced in the resting heart of Molluscs by the stimulation of the cardio-accelerator nerves. Amer. Journ. Phys. Vol. 12. 1904. p. 55—66. 6 Fig.

Carlsson s. **Jenkins.**

Casteel, D. B. (1). The development of the germ layers in a nudibranch mollusca. Amer. Natural Boston. Vol. 38. 1904. pag. 505—506.

— **(2).** The cell-lineage and early larval development of *Fiona marina*, a nudibranch Mollusk. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. Vol. 56. 1904—1905. p. 325—405. 2 Figg. Taf. 21—35.

Caziot, M. (**1**). Etude sur les *Helix* du groupe *cespitum*. Ann. Soc. Linn. Lyon. Tome 51. 1904. p. 37—57.

— (**2**). Note sur l'*Helix aperta*. Feuille jeunes Natural. Paris (sér. 4) Tome 35. 1904. p. 6—7.

*— (**3**). On the dispersal of Mollusca. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1904. p. 3.

Chun, C. Jugendliche Octopoden. Verh. D. Z. Ges. 14. Vers. 1904. p. 243—244.

***Collier, E.** The conchological differences between the genera and sections of the *Pupinidae*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1904. p. 110—115.

***Collinge, W. E.** (**1**). Notes on slugs and sluglike Molluscs. 5. On a new and interesting genus of slugs. 6. *Arion subfuscus* from the Orkney-Islands. 7. Absence of the male generative organs in *Arion hortensis* Fér. Journ. Malac. London. Vol. 11. 1904. p. 14—15.

*— (**2**). Note on two varieties of *Arion subfuscus* Drap. Journ. Malac. London. Vol. 11. 1904. p. 98.

*— (**3**). Non operculate pulmonata. Fascic. Malay. Zool. London. Vol. 1. 1904. p. 201—202.

Conklin, E. G. (**1**). Organ-forming germ regions in the eggs of ascidians and snails. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 501—502.

— (**2**). Experiments on the origin of the cleavage centrosoms. Biol. Bull. Woods Holl Vol. 7. 1904. p. 221—226. 12 Figg.

Coutagne, G. Des caractères polytaxiques chez les espèces à l'état sauvage. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1521—1523.

***Dautzenberger, Ph.** Variations et cas tératologiques chez *Murex brandaris* Linné. Journ. Conchyliologie. Paris. Tome 52. 1904. p. 285 —287. Taf.

***Davenport, C. B.** (**1**). A comparison of some Pectens from the East and the West coasts of the United States. Mark Annivers. Vol. New York. 1904. p. 121—136. Taf. 9.

— (**2**). Evolution without mutation. Science (2) Vol. 19. 1904. p. 215.

***Dean, B.** Japanese oyster-culture. Bull. U. S. Fish Comm. Vol. 22. 1904. p. 17—38. 28 Figg. Taf. 3—6.

Dhéré, Ch. Présence de cuivre et de fer dans l'oeuf de la Sèche. C. R. Soc. Biol. Paris Tome 57. 1904. p. 209—210.

Distaso, A. Sul sistema nervoso di *Oscanius membranaceus* e *Pleurobranchea meckeli*. Anat. Anz. 25. Bd. 1904. p. 535—541.

Drew, G. A. (**1**). The Lamellibranch nervous system. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 508.

[Auszug.]

*— (**2**). The anatomy and embryologie of *Pecten tenuicostata*. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 6. 1904. pag. 307.

[Vorläufige Mitteilung.]

Dubois, R. (**1**). Application des rayons X à la recherche des perles fines. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 301—302.

— (2). Sur les perles de nacre. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 583—584.

— (3). Sur le mécanisme sécrétoire producteur des perles. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 710—712.

— (4). Sur le sens de l'olfaction de l'Escargot. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 198—199.

— (5). A propos de diverses communications récentes sur les perles fines. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 438—441.

Eder, Hans. Unsere Binnenmollusken. Natur u. Haus. Jhg. 13. 1904. p. 68—71.

Eliot, C. (1). On some Nudibranchs from East Africa and Zansibar. Part 4. Proc. Z. Soc. London. Vol. 1. 1904. p. 380—406. Taf. 23—24.

— (2). On some Nudibranchs from East Africa and Zansibar. Part 5. Proc. Z. Soc. London. Vol. 2. 1904. p. 83—105. Taf. 3, 4.

— (3). On some Nudibranchs from East Africa and Zansibar. Part 6. Proc. Z. Soc. London. Vol. 2. 1904. p. 268—298.

— (4). Nudibranchiata, with some remarks on the families and generas and description of a new genus, *Doridomorpha*. Fauna Geogr. Maldive Laccadive Arch. Vol. 2. 1904. p. 540—573.

Elvington, G. A. s. **Jansens.**

Enriques, P. Osmosi ed assorbimento nelle reazioni a soluzioni anisotoniche (Protozoi e *Limnea stagnalis*). Rend. Acc. Lincei, Roma, Classe die scienze fisiche (Ser. 5) Vol. 11. (1 ⁰ sem.) 1904. p. 495—499.

***Farran, G. P.** The Nudibranchiate Molluscs of Ballynakill and Bofin harbours, Co. Galway. Rep. Sea Inland Fish Ireland for 1901. Part 2. App. 8. 1904. 10 pagg. Taf. 18—19.

Faussek. Viviparität und Parasitismus. Zool. Anz. Bd. 27. 1904. p. 761—767.

Fisher, Walt. R. The anatomy of *Lottia gigantea* Gray. Zool. Jahrb. Abt. Anat. Bd. 20. 1904. p. 1—66. 4 Taf.

Fleure, H. J. (1). On the evolution of topographical relations among the Docoglossa. Trans. Linn. Soc. London (2) Vol. 9. 1904. p. 269—290. Taf. 15—17.

— (2). Zur Anatomie und Phylogenie von *Haliotis*. Jena. Zeitschr. Naturw. 39. Bd. 1904. p. 245—322. Taf. 9—14.

Freidenfelt. T. Über den feineren Bau des Visceralganglions von *Anodonta*. Univ. Arsskr., Lund. Vol. 40. 1904. Afd. 2. No, 5. pgg. 28. Taf.

***Frierson, L. S.** Notes on the structure of the shells of *Unio*. Nautilus. Vol. 17. 1904. p. 98—99.

Fröhlich, A. Studien über die Statocysten. 1. Mitteilung. Versuche an Cephalopoden und Einschlägiges aus der menschlichen Pathologie. Arch. Gesamte Physiol. 102. Bd. 1904. p. 415—472. 20 Figg.

Fujita, T. On the formation of the germinal layers in gastropoda. Journ. Coll. Sc. Japan. Vol. 20. Art. 1. 1904. 42 pagg. 3 Taf.

Gautier, Cl. u. **Jules Villard.** Recherches sur le pigment vert

jaune du tégument des Aplysies. C. R. Soc. Paris. Tome 56. 1904. p. 1037—1039.

Giard, A. (**1**). Les précurseurs des idées modernes sur l'origine des perles (Androstène, Rondelet et Bohadsch). Feuille Jeun. Natural. Paris. 4. Année 34. 1904. p. 45—49.

— (**2**). Sur la prétendue nocivité des huîtres. Rev. d'hyg. et de poloie sanitaire. 1904. p. 673.

— (**3**). L'innocuité des huîtres en été. Annales d'hygiéne publique. (4). Tome 2. 1904. p. 286—288.

Glaser, O. C. Excretory activities in the nuclei of gastropod embryos. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 513—516. 2 Figg.

***Godwin-Austen, H. H.** On the genus *Eurystoma* of Albers (type *vittata* Müller), its anatomy and reference to other Indian species. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1904. p. 48—50. Taf. 4.

***Gorka, S.** Über die physiologische Funktion der Speicheldrüsen von *Helix pomatia* L. (Ungarisch). Állatt. Közl., Budapest. Vol. 3. 1904. p. 211—226.

Grabau, A. W. Phylogeny of *Fusus* and its allies. Smithson. Inst. Misc. Coll. Washington. Vol. 44. 1904. p. 1—192. 23 Figg. 18 Taff.

Gulick, J. T. Divergence under the same environment as seen in the Haivaiian snails. Amer. Natural. Vol. 38. p. 494—496.

Heath, H. (**1**). The habits of a few Solenogastres. Zool. Anz. Bd. 27. 1904. p. 457—461.

— (**2**). The larval eye of Chitons. Proc. Acad. N. St. Philadelphia. Vol. 6. 1904. 1905. p. 257—259. Fig.

— (**3**). New genus and species of Solenogastres. Z. Anz. 28. Bd. 1904. p. 329—331.

— (**4**). The nervous system and subradular organ in two genera of Solenogastres. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 20. Bd. 1904. p. 399—408. Taf. 27.

Heath, H. u. **M. H. Spaulding.** The anatomy of a Pteropod *Corolla* (*Cymbuliopsis*) *spectabilis*. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 20. Bd. 1904. p. 67—80. Taf. 5.

***Hedley, C.** The habitat of *Gomphina moerchi* Angas. Rec. Austr. Mus. Sydney. Vol. 5. 1905. p. 134.

— (**2**). The effect of the Bassian Isthmus upon the existing marine fauna. A study in ancient geography. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 28. 1904. p. 876—883.

Heinrich, Hans. Über den Schlundkopf einiger dibranchiaten Cephalopoden. Eine vergleichende Studie. Zeit. Naturw. 77. Bd. 1904. p. 1—40. 16 Figg. Taf. 1, 2.

Henschen, F. Zur Kenntnis der blasenförmigen Sekretion. Anat. Hefte. 1. Abt. 26. Bd. 1904. p. 573—594. 2 Figg. Taf. 24, 25.

***Herdman, W. A.** Recent investigations on pearls in shellfish. Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. f. 1903. 1904. p. 88—97; auch in: Trans. Liverpool Biol. Soc. Vol. 18. 1905. p. 168—177.

*— (**2**). Sewage and shellfish. Rep. Lancashire Sea Fish. Lab.

f. 1903. 1904. p. 98—108. Auch in: Trans. Liverpool Biol. Soc. Vol. 18. 1905. p. 178—178.

— (3). The pearl-oyster parasite in Ceylon. Nature. Vol. 69. 1904. p. 126—127.

Herdman, W. A. u. **J. Hornell (1).** Note on pearlformation in the Ceylon pearl oyster. Rep. 73. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. f. 1903. 1904. p. 695.

— (2). Anatomy of the pearl-oyster (*Margaritifera vulgaris* Schum.) in Herdman, Rep. Pearl. Oyster Fish London. Part. 2. 1904. p. 37—76. Fig. 9 Taf.

Hesse, R. Die Ernährung unserer Schnecken. Jahreshefte Ver. Naturk. Stuttgart. Bd. 60. 1904. p. 115.

Hofman, F. B. (1). Ein Fall von tonischer Dauererregung isolierter peripherer Nervenfasern. Archives interna. Physiol. Tome 2. 1904/05. p. 101—102.

— (2). Über einen peripheren Tonus der Cephalopoden-Chromatopheren und ihre Beeinflussung durch Gift. Arch. di fisiol. vol. 2. 1904. p. 116.

Hoyle, W. E. (1). Reports on the Cephalopoda. Reports on the dredging operations in charge of Alexander Agassiz. N. S. Fish Commission steamer Albatross. 1891. 29. Report on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific in charge of Alexander Agassiz . . . Fish Commission steamer „albatross" from August, 1899, to March 1900; Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Vol. 43. 1904. p. 1—71. 12 Taf.

— (2). Report on the Cephalopoda collected by Professor Herdman at Ceylon, in 1902. Herdman, Rep. Pearl. Oyster Fish of the Golf of Manaar. London. Part. 2. 1904. p. 185—200. 3 Taf.

Hucke, K. Konhyliometrie. Naturw. Wochenschr. Bd. 19. 1904. p. 1009—1012.

Hudleston, W. H. On the origin of the Marine (Halolimnic) Fauna of the Lake Tanganyika. Geol. Mag. (2) Dec. 5. Vol. 1. 1904. p. 337—382. 4 Figg. 2 Taf.

Hyde, Ida H. (1). The retinal nerve-endings in the eye of *Pecten*. Biol. Bull. Woods. Holl. Vol. 6. 1904. pag. 317.

[Vorläufige Mitteilung.]

Jackson, J. W. u. **F. Taylor.** Observations on the habits and reproduction of *Paludestrina taylori*. Journ. Conch. Leeds. Vol. 11. 1904.

Janssens, F. A. u. **G. A. Elvington.** L'élément nucléinien pendant les divisions de maturation dans l'oeuf de l'*Aplysia punctata*. Cellule. Tome 21. 1904. p. 315—326. 2 Taf.

Jatta, Gius. A proposito di alcune Cefalopodi del Mediterranea. Boll. Soc. Natural. Napoli. Vol. 17. 1904. p. 193—207.

Jenkins, O. P. u. **A. J. Carlson.** Physiological evidence of the fluidity of the conducting substance in the pedal nerves of the Slug. — *Ariolimax columbianus*. Journ. Comp. Neur. Granville. Vol. 14. 1904. p. 85—92.

Johnson, C. W. Ancyli adhering to water beetles. Nautilus. Vol. 17. 1904. pag. 120.

Kellogg, J. L. Conditions governing existence and growth of the soft clam (*Mya arenaria*). Report of the Special Commission for the investigation of the lobster and soft-shell clam. Rep. U. S. Comm. Fish f. 1903. 1904. p. 195—224.

***Kesteven, H. L.** The anatomy of *Megalatractus*. Mem. Austr. Mus. Sydney. Vol. 4. 1904. p. 419—449. 14 Figg. Taf. 39—42.

Kostanecki, K. (1). Über die inneren Veränderungen des unter dem Einfluß von KCl - Gemischen künstlich parthenogenetisch sich entwickelnden Eies von *Mactra*. Bull. Acad. Cracovie 1904. p. 70—91.

— **(2).** Cytologische Studien an künstlich parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern von *Mactra*. Arch. Mikr. Anat. 64. Bd. 1904. p. 1—98. 10 Figg. Taf. 1—5.

Künckel, K. Zur Biologie des *Limax variegatus*. Zool. Anz. 27. Bd. 1904. p. 571—578.

Lang, A. Über Vorversuche zu Untersuchungen über die Varietätenbildung von *Helix hortensis* Müller und *Helix nemoralis* L. Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena 11. Bd. 1904. p. 437—506.

Lebour, M. V. A preliminary note on a trematode parasite in *Cardium edule*. Rep. Northumberland Sea Fish. Comm. 1904. 82 pgg. Fig. 1—3.

Lee, A. B. (1). La structure du spermatozoïde de l'*Helix pomatia*. Cellule Tome 21. 1904. p. 77—117. Taf.

— **(2).** L'évolution du spermatozoïde de l'*Helix pomatia*. Cellule. Tome 21. 1904. p. 399—445. 2 Taf.

Lendenfeld, R. v. Die Nesseleinrichtungen der Aeoliden. Biolog. Centralbl. Bd. 24. 1904. p. 413—416. (Kritisches Referat der Arbeit Grosvenors s. Ber. 1903).

Lühe, M. Über die Entstehung der Perlen. Schr. phys. Ges. Königsberg Bd. 45. 1904. Ber. p. 79—82.

[Nichts Neues.]

Mader, M. Sur les fibres musculaires du coeur chez la Nasse. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1537.

Marceau, F. (1). Sur la structure du coeur chez les Céphalopodes. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1177—1179.

— **(2).** Sur les fonctions respectives des deux parties des muscles adducteurs chez les Lamellibranches. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1343—1345.

— **(3).** Sur le mécanisme de la contraction des fibres musculaires lisses dites à double striation oblique ou à fibres spiralées et en particulier de celles des muscles adducteurs des Lamellibranches. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 70—73.

— **(4).** Sur la structure du coeur chez les Gastéropodes et les Lamellibranches. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 150—152.

— **(5).** Sur la structure des muscles de l'*Anomia ephippium*. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 548—550.

— (7). Note sur la structure du coeur chez les Gastéropodes et les Lamellibranches. Bull. Soc. Philomath. Paris (9.) Tome 6. 1904. p. 273—275.

***Marquand, E. D.** Imperforate *Haliotis tuberculata*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1904. p. 48—49.

***Marshall, W.** Landschnecken als Nahrungsmittel. Hildesheimer landw. Ver. Bl. Bd. 43. 1904. p. 88—91, 108—110, 126—128.

Martin, P. Elevage de l'*Helix pomatia*. Feuille jeun. Natural. No. 409. 1904. p. 15.

Mazarelli, G. (**1**). J reni primitivi dei Molluschi. Monit. Z. Ital. Anno 14. 1904. p. 354—357.

— (**2**). La detorsione negli Opistobranchi, e la voluta primitività del gen. *Actaeon*. Monit. Z. Ital. Anno 14. 1904. p. 357—360.

— (**3**). Contributo alla conoscenza delle larve libere degli Opistobranchi. Archivio zool. Napoli. Vol. 2. 1904. p. 19—78. Taf. 2—4.

***Mc Intosh, W. C.** The story of a pearl. Zoologist (4). Vol. 8. 1904. p. 41—56. Taf.

Meisenheimer, J. Zur Anatomie und systematischen Stellung von *Desmopterus papilio* Chun. Zool. Anz. 27. Bd. 1904. p. 331—334, 337—340.

***Melvill, J. C.** Note upon *Oliva gibbosa* Born and its limits of variation. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1904. p. 64—65. Fig.

Mendel, L. B. Über das Vorkommen von Taurin in den Muskeln von Weichtieren. Beitr. chem. Physiol. Braunschweig. Bd. 5. 1904. p. 582.

Metcalf, M. M. *Neritina virginea* variety *minor*. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 565—569.

Mosny, E. La nocivité des huîtres et l'insalubrité des établissements ostréicoles. Annales d'hygiéne publique (4) Tome (2). 1904. p. 459—476.

Murdoch, R. On the anatomy of *Paryphanta fumosa* Tenison-Woods. Trans. N.-Zealand Inst. Wellington. Vol. 36. 1904. p. 156—161.

Muskens, L. J. J. Über eine eigentümliche compensatorische Augenbewegung der Octopoden mit Bemerkungen über deren Zwangsbewegungen. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1904. p. 49—56. Fig.

***Oku, K.** Die Wirkung von Calciumsulfat auf lebende Austern. (Japanisch.) Snisan Cho Ho Tokyo. Vol. 13. T. 1. 1904. p. 85—102.

Osborn, H. L. Amitosis in the embryo of *Fasciolaria*. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 869—884. 12 Figg. Vorl. Mitt. in Science (2). Vol. 19. 1904. p. 213.

***Overton, H.** Notes on the anatomy of the generative organs of *Ariophanta juliana* Gray. Journ. Malac. London. Vol. 11. 1905. [1904.]

***Pekár, K.** Von dem Geruchssinne der Schnecke. (Ungarisch.) Termt. Közl. Budapest. Bd. 36. 1904. p. 719—720.

***Pelseneer, P.** (**1**). La classification des Lamellibranches d'aprés les branchies. Ann. Soc. Mal. Tome 38. 1904. Bull. p. 58—60.

— (2). La forme archaïque des Ptéropodes thécosomes. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 546—548.

— (3). L'acclimatation de certains Mollusques marins. C. R. Ass. Franc. Av. Sc. 32. Sess. 1904. p. 774—776.

— (4). Quelques problèmes de l'Antarctique. C. R. Ass. Franc. Av. Sc. 32. Sess. 1904. p. 810—812.

Piper, H. Das elektromotorische Verhalten der Retina bei *Eledone moschata*. Arch. Anat. Phys. Phys. Abt. 1904. p. 453—473. 2 Figg.

Pötzsch, O. Über die Entwicklung von Niere, Pericard und Herz bei *Planorbis corneus*. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 20. Bd. 1904. p. 409—438. 10 Figg. Taf. 28—30.

***Prinz, G.** (1). Die Fauna der älteren Jurabildung im nordöstlichen Bakony. (Ungarisch.) Földt. Evk. Budapest. Bd. 15. 1904. p. 1—136. 38 Taf.

— (2). Die Fauna der älteren Jurabildungen im nordöstlichen Bakony. Dissert. Breslau. Budapest 1904.. Auch in: Mitteilungen aus dem Jahrbuche der kön. ung. geolog. Anstalt.

— (3). Über Rückschlagformen bei liassischen Ammoniten. N. Jahrb. Min. Stuttgart. 1904. Bd. 1. p. 30—38. 1 Taf.

Pütter, A. Die Flimmerbewegung. Ergebn. Physiol. II. Abt. II. Jahrg. 1904, pgg. 102, 15 Figg,

Quintaret, G. Sur la disposition générale du système nerveux chez la *Rissoa elata* var. *oblonga* (Desmaret). C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 301—302.

Randles, W. B. Some observations on the anatomy and affinities of the Trochidae. Quart. Journ. Micr. Sc. (2). Vol. 48. 1904. p. 33—78. Taf. 4—6.

Retzius, G. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. Verh. Anat. Ges. 18. Vers. 1904. p. 154—156.

Rice, E. L. Preliminary Report on the development of the gill in *Mytilus*. Ohio Natural. Vol. 4. 1904. pag. 51.

Röhrmann, F. Einige Beobachtungen über die Verdauung der Stärke bei Aplysien und das Rhamnosan der *Ulva lactea*. [In Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin und Chemie, Festschrift für Ernst Salkowski.] Berlin 1904. p. 323—336.

Rohde, E. Untersuchungen über den Bau der Zelle. 3. Die Entstehung von Mitochondrien und Chondromiten aus eigenartigen intra- und extrazellulären „Sphären" (Idiozomen). Zeitschr. wiss. Zool. 76. Bd. 1904. p. 53—93. 11 Figg. Taf. 6, 7.

Schiedt, R. C. Some phenomena of animal pigmentation. Amer. Journ. Phys. Vol. 10. 1904. p. 365—372. 8 Figg.

***Scholz, R.** *Ancylus fluviatilis* Müller auf *Dyticus marginalis* L. Ent. Zeitschr. Guben. 21. Jahrg. 1904. p. 140.

Schulz, Fr. N. Über das Vorkommen von Gallenfarbstoffen im Gehäuse von Mollusken. Arch. allgem. Physiol. Bd. 3. 1904. p. 91—130.

Schweikart, A. (1). Die Bildung der Eihüllen und ihrer Anhänge bei den Chitonen. Zool. Anz. 27. Bd. 1904. p. 636—648. 13 Figg.

— (2). Beiträge zur Morphologie und Genese der Eihülle der

Cephalopoden und Chitonen. Zool. Jahrb. Suppl. 6. Bd. 3. 1904. p. 353—406. 2 Figg. Taf. 23—26.

Seibold, Wilh. Anatomie von *Vitrella quenstedtii* (Wiedersheim) Clessin. Jahresh. Ver. Vat. Naturk. Stuttgart. 60. Jhg. 1904. p. 198—226. Taf. 6, 7.

***Shipley, A. E. u. J. Hornell.** Parasites of the pearl oyster. In report ... Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part II. London 1904. p. 77—106. 4 Taf.

***Seurat, L. G. (1).** Observations sur l'évolution de l'huître perlière des Tuamotu et des Gambier (Margaritifera margaritifera L. var. cumingi Reeve). Etablissements Francais de l'Océanie Papeete. 12 pgg.

— **(2).** Sur la biologie des huîtres perlieres et nacrifères des îles Gambier. C. R. Sc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 294—295.

— **(3).** Sur les Méléagrines du lagon de Temoe (Crescent). C. R. Soc. Biol. Paris. Tomè 56. 1904. p. 293—294.

*— **(4).** Sur le rôle des algues vertes dans l'évolution des jeunes *Margaritifera* (*M. margaritifera* var. *cumingi* Reeve et *M. panasesae* Jam. Bull. Mus. H. N. Paris. Tome 10. 1904. p. 359—363. 4 Figg.

Sigl, C. Süßwasser-Molluskenfauna der nächsten Umgebung Münchens und ihr Wert für das Aquarium. Blätter f. Aquarium- u. Terrarienkunde Jhg. 15. 1904. p. 276—280. 290—293, 305—306. Figg.

Simroth, H. (1). Neuere Arbeiten über die Morphologie und Biologie der Gastropoden (Zusammenfassende Übersicht.). Zool. Zentralbl. Bd. 11. 1904. p. 737—777.

— **(2).** Über *Ostracolethe* und einige Folgerungen für das System der Gastropoden. Zeit. Wiss. Zool. 76. Bd. 1904. p. 612—672. Taf. 32.

— **(3).** Über die von Herrn Dr. Neumann in Abessinien gesammelten aulacopoden Nacktschnecken. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 19. 1904. p. 673—726. Taf. 39—42. 4 Fig.

Smallwood, W. M. (1). Natural history of *Haminea solitaria* Say. Amer. Natural. Vol. 38. 1904. p. 207—225. 16 Figg.

— **(2).** The maturation. fertilization and early cleavage of *Haminea solitaria* (Say). Bull. Mus. Harvard Coll. Vol. 45. 1904. p. 259—318. 13 Taf.

*— **(3).** Notes on the natural history of some of the Nudibranchs. Bull. Syracuse Univ. (4). No. 1. 1904. p. 14—17.

***Smith, E. A.** Note on the epiphragm of *Thaumastus sangoae* and *T. bitaenianatus*. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1904. p. 3—4. Fig.

***Smith, J. P.** Periodic migrations between the Asiatic and the American coasts of the Pacific Ocean. Amer. Journ. Sc. (4) Vol. 17. 1904. p. 217—233.

Spaulding, M. H. s. **Heath.**

Spengel, J. W. Die Nesselkapseln der Aeolidier. Naturw. Wochenschr. Bd. 19. 1904. p. 849—854.

***Standen, R.** The Zebra-Mussel (*Dreissensia polymorpha* Pallas). Journ. Conch. Leeds. Vol. 11. 1904. p. 83—90. 5 Figg.

Stephan, P. (1). Spermies oligopyrènes et apyrènes chez les Prosobranches. C. R. Ass. Franc. Av. Sc. 32. Sess. 1904. 2. Part. p. 780—783.

[S. Ber. 1903.]

— **(2).** Remarques sur le tissu conjonctif d'*Aplysia punctata*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 1097—1099.

Straub, W. (1). Beiträge zur physiologischen Methodik mariner Tiere. 1. *Aplysia*. Mitt. Zool. Stat. Neapel 16. Bd. 1904. p. 458—468. 5 Figg. Taf. 17.

— **(2).** Fortgesetzte Studien an Aplysienherzen. Dynamik, Kreislauf und dessen Innervation nebst Bemerkungen zur vergleichenden Muskelphysiologie. Arch. Gesamte Phys. 103. Bd. 1904. p. 429—449. 12 Figg.

Sturany, R. Über einige von Herrn G. Paganitti-Hummler entdeckte Höhlenschnecken. Nachrichtsbl. D. malakozoolog. Ges. Bd. 36. 1904. p. 103—107.

Tanner, H. Note on the absence of *B. coli*, from the normal oyster. Ref.: Centralbl. f. Bakter. Referate 1904. Bd. 34. p. 300.

Taylor, T. s. **Jackson.**

Tennent, D. H. A study of the life history of *Bucephalus haimeanus*: a parasite of the oyster. Diss. Johns Hopkins University, Baltimore 1904. p. 635—690.

Tesch, J. J. The Thecosomata and Gymnosomata of the Siboga Expedition. Siboga Exped. Leiden. 1904. 52. Monogr. 90 pagg. 6 Taf.

Thesing, C. Beiträge zur Spermatogenese der Cephalopoden. Zeit. Wiss. Zool. 76. Bd. 1904. p. 94—136. Taf. 8, 9.

Tönniges, C. Schnecken als Parasiten. Naturw. Wochenschr. Bd. 19. 1904. p. 241—246.

Vassel, E. Sur la question de l'acclimatation de la mère-perle. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 56. 1904. p. 2—4.

***Vayssiere, A. (1).** Etude zoologique de l'*Archidoris stellifera* H. von Ihering. Journ. Conch. Paris. Vol. 52. 1904. p. 123—131.

— **(2).** Mollusques Hétéropodes provenant des campagnes des yachts Hirondelle et Princesse Alice 1885—1903. Rés. Camp. Sc. Monaco Fasc. 26. 1904. 65 pagg. 6 Taf.

Vigier, P. Structure des fibres musculaires du coeur chez les Mollusques. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 138. 1904. p. 1534—1537.

Villard, J. s. **Gautier.**

Vigier, P. u. **F. Vlès (1).** Sur l'histologie du myocarde chez les Mollusques primitifs. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 139. 1904. p. 1226—1228.

— **(2).** Structure histologiques des éléments musculaires du coeur chez les Mollusques. Bull. Soc. Z. France 29. Vol. 1904. p. 221—229. 4 Figg.

Vlès, F. Locomotion de la Nucule. Bull. Soc. Z. France 29. Vol. 1904. p. 191—196. 5 Figg.

***Walker, B.** On the variation in the jaw of *Succinea ovalis*. Rep. Mich. Acad. Sci. Vol. 6. 1904. p. 187.

[Auszug.]

***Welch, A.** Decalfication of freshwater shells. Irish Natural. Vol. 13. 1904. p. 29.

***Wilson, E. B. (1).** Experimental studies on germinal localization. 1. The germ-regions in the egg of *Dentalium*. Journ. Exper. Z. Baltimore Vol. 1. 1904. p. 1—72. 100 Figg.

*— **(2).** Experimental studies on germinal localization. 2. Experiments on the cleavage-mosaic in *Patella* and *Dentalium*. Journ. Exper. Z. Baltimore. Vol. 1. 1904. p. 197—268. 11 Figg.

***Winkley, H. W.** A distorted oyster. Nautilus. Vol. 18. 1904. p. 24.

***Winkworth, J. T.** Varieties of *Helix nemoralis*. Essex Natural. Vol. 13. 1904. p. 256.

Wissel, C. v. Pacifische Chitonen der Sammlungen Schauinsland und Thilenius nebst einem Anhang über drei neuseeländische Spezies der Gattung *Oncidiella*. Zool. Jahrb. Abt. System. 20. Bd. 1904. p. 596—676. 10 Figg. Taf. 21—25.

Yung, E. Sur sens olfactif de l'escargot. C. R. Soc. Biol. Paris Tome 56. 1904. p. 291—292.

[Gegen Dubois.]

Zugmayer, E. Über Sinnesorgane an den Tentakeln des Genus *Cardium*. Zeitschr. Wiss. Zool. 76. Bd. 1904. p. 478—508. 2 Figg. Taf. 29.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches.

Simroth (1). Neuere Arbeiten über die Morphologie und Biologie der Gastropoden.

Technik.

Nach **Abric** (2) ist Sublimat ein schlechtes Fixierungsmittel für Äolier.

Bonnevie erzielt bei der Fixierung der Spermien von *Enteroxenos* die besten Resultate mit Zenkers und besonders mit Flemmings Gemisch mit Nachbehandlung nach Benda und Färbung in Eisenhämatoxylin.

Pötzsch benutzt zum Fixieren von Laich von *Limnaea stagnalis* Hermannsche und Zenkersche Flüssigkeit. Färbung: Eisenhämatoxylin.

Straub (1) gibt Angaben über die physiologische Technik bei *Aplysia*.

Thesing fixiert Samenfäden von Cephalopoden mit Hermannscher, Flemmingscher Lösung und Sublimat-Alkohol-Eisessig.

Eder. Fang und Aufbewahrungsmethoden von Mollusken.

Stephan wendet bei seiner Untersuchung des Bindegewebes von *Aplysia punctata* die neueren für die Vertebraten üblichen Methoden an.

Welch. Entkalken von Süßwasser-Mollusken.

Zugmayr fixiert *Cardium* mit Pikrinsalpetersäure oder Sublimat-Essigsäure. Färbung der Tentakelsinnesorgane mit Boraxkarmin-Hämatoxylin-chromsaures Kali nach Schuberg oder besser Boraxkarmin-Osmium-Holzessig (Schuberg).

Anatomie mit Einschluß der Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organsysteme beziehen.

Abric (**3**) beschreibt *Doris giardi* n. (Mantel, Kiemen, Radula).

Acloque. Allgemeine Morphologie der Mollusken.

Nach **Anthony** (**1**) haben die Tridacnen innerhalb der Schale keine Drehung erfahren, was die Anatomie ergibt. Die Gestaltsveränderung scheint aus der Größe und der Lebensweise hevorzugehen.

Nach **Anthony** (**2**) ist *Aetheria* mit der linken Schale festgewachsen, was die ganze Organisation erklärt. Der vordere Adductor befindet sich unter dem Munde wie bei den Chamidae (Konvergenzerscheinung). Durch ventrale Verlagerung während der Abrundung der Tiere ist das Herz unter dem Rectum gelegen. Die Faltung der Kiemen und das Verschwinden der Communication, die bei Anodontas zwischen der Mantelhöhle und der Kiemenhöhle besteht, ergeben sich aus dem „reploiement" des Tieres. Fuß und Branchialsipho sind verschwunden. Die Windung des Darmkanals, Beschaffenheit der Kiemen usw. weisen auf Verwandtschaft der Aetheridae mit den Unionidae hin.

Boissevain gibt eine eingehende anatomische-histologische Beschreibung von *Dentalium entalis.*

Bruel untersucht den Bau der Geschlechts- und Verdauungsorgane von *Calliphylla mediterranea.* Die Zwitterdrüse weist in Gestalt ihrer Acini entfernte Anklänge an den Nudibranchiertypus auf; Sperma und Eier werden jedoch nicht an getrennten Strecken des Epithels erzeugt. Die Perioden von beiderlei Geschlechtstätigkeiten wechseln ab. Der Eileiter ist an zwei Stellen streckenweise längsgespalten. Duch die Begattung gelangt das Sperma, untermischt mit Prostatasekret, in die Bursa; von hier wandert es selbsttätig nach dem Receptaculum, angezogen und geführt durch einen Reiz, der von dessen Wand ausstrahlt. Bei allen Zwitterschnecken finden wir eine bursa copulatrix als offenbar homologes Organ mit analoger Funktion, für die Penisspitze meist direkt erreichbar, in kurzer Entfernung von dem Begattungsorificium. Die Stätte der Befruchtung liegt ebenso allgemein am Ovidukt über den accessorischen Drüsen. In der Regel muß hier das Sperma überwandern. Wenn die Bursa selbst schon über den Drüsen gelagert ist, kann die Wanderung unterbleiben. Die Bursa übernimmt die Verrichtung des Receptaculum noch dazu. Bei der Begattung von *Caliphylla* geht der Weg des Spermas durch die Vagina und den distalen Halbgang des Bursastieles, durch den proximalen, den absteigenden Ovidukt und die Abzweigung bei der Wanderung. Es durchfließt von den beiden gespaltenen Eileiterstrecken nur den einen Ast, der andere dient an beiden Stellen

der Passage des Eies vor der Ablage. Der Geschlechtsapparat stellt somit einen Übergangstypus von einem diaulen zu einem triaulen dar.

Drew (2). Anatomie von *Pecten tenuicostata.*

Eliot (2). Anatomische Angaben von *Pteraeolidia semperi, Notodoris minor, Trevelyana coccinea, ceylonica, crocea, bicolor, Nembrotha cristata, caerula, affinis, Marionia pellucida, levis, arborescens, ramosa, albo-tuberculata, Bornella digitata, arborescens, excepta, simplex* und *Pleuroleura alba.*

— (3). *Orodoris striata, Hexabranchus lacer, Doridopsis tuberculosa, spiculata, pudibunda, nigra, denisoni, clavuluta, rubra. Phyllidia varicosa, nobilis* mit var. *rotunda, pustulosa, Phyllidiopsis cardinalis, Doto africana, Fiona pinnata, Hervia lineata, Phidiana tenuis, Facelina lineata, Phyllodesmium hyalinum, Stiliger varians, irregularis, Phyllobranchus prasinus, Cyerce elegans, Placobranchus ocellatus, Elysia faustula, marginata* und *dubia.*

— (4). Anatomische Angaben über *Chromodoris reticulata, sykesi, cavae, annulata, splendens, tryoni, vicina, elizabethina,* (var. *africana*) *runcinata, nigrostriata, scurra, hilaris, lineata* mit var. *nigrolineata, magnifica, inconspicua, flava, Casella atromarginata, Ceratosoma cornigerum, Sphaerodoris laevis, Orodoris miamirana* und *Miamira nobilis.*

Farran. Anatomie von Nudibranchiaten.

Fleure (2) gibt eine ausführliche Beschreibung der Anatomie von *Haliotis.*

Fisher. Ausführliche Anatomie von *Lottia gigantea.*

Godwin-Austen. Anatomie von *Eurystoma.*

Heath u. **Spaulding.** Ausführliche Anatomie von *Corolla* (*Cymbuliopsis*) *spectabilis.*

Heath (1). Nervensystem und Subradularorgan von *Proneomenia* und *Rhopalomenia.*

— (3). gibt eine kurze Beschreibung von *Limifossor talpoideus.* Körper kurz, Radula sehr groß mit 28 Querröhren. Die dorsalen Speicheldrüsen vorhanden. Magen und Leber gut entwickelt und deutlich von dem verhältnismäßig langen Darmkanal abgesetzt. Getrenntgeschlechtlich. Die Gonade ist mit dem Perikard durch zwei lange Gänge verbunden. Ferner Angaben über Lage des Herzens, Blutkreislauf, Kiemen und Ganglien.

Herdman u. **Hornell** geben eine erschöpfende Zusammenfassung der Anatomie von *Margaritifera vulgaris.*

Hoyle (1). Beschreibung von *Octopus arborescens, Inioteuthis, Euprymna, Sepiadarium* und *Sepia.*

— (2). Äußere Körperform von *Polypies herdmani, arborescens, aculeatus.* Stuktur der verzweigten Papillen; Verteilung der Chromatophoren.

Jatta bespricht kritisch verschiedene nach seiner Monographie erschienene Arbeiten von vorwiegend systematischem Interesse. Die gelappte Form des Tintenbeutels mancher Sepioliden beruht auf dem Vorhandenesin zweier systematisch angeordneter Organe auf beiden Seiten des Beutels. Ursprung und Funktion derselben ist fraglich.

[Neapler Bericht.]

Kesteven. Anatomie von *Megalotractus.*

Meisenheimer. Anatomie von *Desmopterus papilio.*

Murdoch. Anatomie von *Paryphanta fumosa.*

Pelseneer beschreibt kurz *Peraclis triacantha.*

Prinz (1 u. 2). Äußere Form und Sculptur der Phylloceren.

Randles gibt eine vergleichende Beschreibung der Anatomie von *Trochus magus, cinerarius, umbilicatus, tumidus, lineatus, zizyphinus, granulatus, striatus, exasperatus* und *montagui.*

Seibold gibt eine eingehende Beschreibung der Anatomie von *Vitrella quenstedtii*: Äußere Form, Kopf und Fuß, Mantel und Mantelorgane, Nervensystem, Sinnesorgane (Auge), Verdauungskanal (Zungenknorpel, Radulascheide, Speicheldrüsen, Ösophagus, Darm, Magen, Leber), Geschlechtsorgane, Niere, Herz und Blutgefäße.

Simroth (2). Anatomie von *Ostracolethe fruhstorferi*: Äußere Form, Färbung, Schale und Manteltasche, Verdauungswerkzeuge, Muskel u. Drüsen, Schlundring, Genitalorgane und Mantelorgane. Auffallend ist 1. die Schale mit dem steil zur Oberfläche in denIntestinalsack eingedrückten Kalkschirm, mit der großen dünnen Conchinhaut und dem aus einer Mantelspalte herausschauenden Zipfel. 2. Der weiche Kiefer und die Radula mit ihrer beiderseits aufgewundenen Papille und der ungemein großen Zahl gleichmäßig zweispitziger Zähne, dazu die kreisrunde Mundscheibe. 3. Das in eine Anzahl von Muskelscheiben zerlegte Samenfilter.

Simroth (3). Anatomische Beschreibung von *Agriolimax afer, uataderensis, gardullanus, gofanus, glandulosus, koschanus, kotanus, concermentosus, kaffanus, abessinicus, deckeni, gimirranus, fuscus, limacoides, Aoxon erlangeri, Spirotoxon elegans, stuhlmanni, neumanni* und *Varania loennbergi.* Eine Steigerung der Organisation zeigt sich in folgenden Punkten: Die Zeichnung ist am schärfsten aus weißen Konkrement, diffusem Pigment und scharf umschriebenen schwarzen Flecken gemischt, dazu Bindenbildung von *Agriolimax limacoides.* Der Darm verlängert sich und bildet in verschiedener Richtung überzählige Schlingen. Der Penis erhält neuen Belag von tubulösen Drüsen, bei manchen als freie Büschel schlauchförmiger Drüsen um einen besonders abgegliederten Blindsack, dazu Teilung und Abgliederung des Penisretraktors, endlich Reichtum an Reizkörpern und Reizfalten.

Smallwood. Morphologie von *Haminea solitaria.*

Straub (1). Lagerung des Organsystems bei *Aplysia.*

Tesch gibt kurze anatomische Angaben über *Limacina helicina, Peraclis, Clio, Cuvierina, Cavolinia, Cymbulia, Cymbuliopsis, Pneumonoderma, Clionopsis, Notobranchaea, Clione, Paraclione* u. *Halopsyche.*

Vayssiere (1). Beschreibung von *Archidoris stellifera.*

Vayssiere (2) gibt eine Beschreibung der äußeren Gestalt, Radula usw. von *Carinaria mediterranea* var. *oceanica, grimaldi, pseudo-rugosa, australis, Cardiapoda richardi, Friola hippocampus, mutica, coronata, souleyeti, gegenbauri, talismani, Firoloida desmorasti, kowalewskyi, Atlanta lesueuri, peroni, quoyana, inclinata* u. *Oxygyrus keraudreni.*

Wissel. Anatomische Beschreibung von *Taniella lineata, Ischnochiton fructicosus, Mopalia mucosa, Chaetopleura hahni, Plaxiphora setiger,*

glauca, *terminalis*, *Acantochites spiculosus* var. *astriger*, *bissulcaltus*, *violaceus*, *Cryptoconchus perosus*, *Katharina tunicata*, *Chiton squamosus*, *sinclairi*, *canaliculatus*, *Onithochiton semisculptus*, *marmoratus*, *Oncidiella nigricans*, *patelloides* und *flavescens*.

Einzelne Organsysteme.

Integument.

Chun demonstriert jugendliche Octopoden, deren gesamte Körperoberfläche einen Besatz von Borstenbüscheln aufweist. Beim Männchen von *Pterygioteuthis* ist der linke Ventralarm hektokotylisiert.

Smith, E. A. Epiphragma von *Thaumastus sangoae* und *bitaenianatus*.

Frierson. Schalenstruktur von *Unio*.

Pütter. Zusammenfassende Beschreibung des Flimmerelements (Cilie, Basalstück) einiger Mollusken (Darm- und Magenzellen von *Helix pomatia*, *Patella Aplysia*). Theorie der Cilienbewegung (Aeolidenlarven, Kiemen von *Mytilus edulis*, *Anodonta*-Darmzellen. Flimmerzelle (*Aeolis papillosa*, *Helix hortensis*, *Anodonta*, *Unio*).

Nematocysten.

Abric (4). bestätigt und ergänzt die Untersuchungen Grosvenors über die Nematocysten der Äolidier.

Abric (2) findet bei einem Exemplar von *Facelina coronata* vier verschiedene Typen von Nematocysten. Die anderen untersuchten Tiere wiesen nur den kleinsten Typus auf. In Wimereux wurde kein Cölenterat gefunden, dessen Nematocysten mit denen der *F.* übereinstimmten.

Perlbildung.

Dubois (3) untersucht die Perlbildung bei *Margaritana*, *Unio*, *Anodonta*, *Pinna*, *Mytilus* und *Margaritifera*. Die Perlbildung und die Perlmutterbildung dürfen nicht mit einer einfachen, gewöhnlichen Sekretion verglichen werden. Das organische Skelet und das Calciumkarbonat sind von demselben Element abgesondert. Die Struktur der Perlen erklärt sich aus der Wanderung von Kalkelementen durch ein durchlöchertes Epithel, das Conchiolin absondert. Das Perlmutter ist zwar gröber als die Perle, der Bildungsgang der gleiche.

Die Ergebnisse von **Boutans** ausführlichen Untersuchungen über den Ursprung der Perlen sind folgende: Die „perles fines" werden im äußeren Epithel des Mantels abgeschieden. Die Perlmutterperlen (perles de nacre) und das Perlmutter haben denselben Ursprung.

Spengel. Allgemeine, zusammenfassende Darstellung über die Nesselkapseln der Äolidier.

Bindegewebe.

Nach **Stephan** besteht zwischen den Bindegewebefibrillen von *Aplysia punctata* und den Nerven- oder Muskelfibrillen der Vertebraten eine gewisse Analogie.

Muskelsystem.

Nach **Anthony** (4) scheint die Streifung, die gewisse Fasern der Schließmuskeln der Mollusken zeigen, ein anatomischer Charakter zu sein, „que ces fibres acquièrent (par un mécanisme qui nous échappe) en raison de leur position sur la valve et de leurs conditions spéciales de fonction". Die glatte Struktur stellt die Anpassung an langsame Bewegungen dar, die Längs- oder Querstreifung die Anpassung an rasche Bewegungen. Bei ausgewachsenen Tieren bestehen alle Übergänge zwischen der glatten und der quergestreiften Struktur.

Nach **Mader** besitzt die Herzmuskulatur von *Nassa reticulata* eine andere histologische Differenzierung als gewisse andere Mollusken. Die Streifung erinnert an die von *Limax* („striation en chevrons") ist jedoch nur eine scheinbare.

Nach **Marceau** (1) erscheinen die gestreiften Muskelfibrillen des Herzens von *Octopus vulgaris* dicker als bei den Vertebraten und sind schwer zu differenzieren. Die Herzmuskelbalken bestehen aus quergestreiften, netzartig anastomosierenden Fibrillen. Die „disques minces" sind sehr dicht.

— (4). Struktur der Herzmuskelfasern von Gastropoden und Lamellibranchiern.

— (5). Struktur der Adduktoren von *Anomia ephippium* (gegen Jobert).

Nach **Marceau** (7) sind die Herzmuskelfasern der Gastropoden und Lamellibranchier nach demselben Typus gebaut als die der Cephalopoden, der niederen Vertebraten oder der Embryonen der höheren Wirbeltiere. Verf. hält es für unmöglich, die Fasern vollständig zu isolieren. Die kontraktile Rinde ist gestreift bei *Helix, Haliotis, Ostraea, Limnaea* und *Pecten*; spiralig gewunden bei *Cardium norvegicum, Dosinia exoleta, Lutraria elliptica, Solen* und *Tellina crassa*. Die Herzmuskelbalken der Mollusken sind mit einer sehr dünnen Endothelschicht ausgekleidet.

Nach **Vigier** ist die feinere Struktur des Herzmuskels bei *Anodonta anatina* und *Mytilus edulis* fast gleich. Die Muskelfasern sind spindelförmig und bestehen aus einer „colonne de sarcoplasme granuleux non différencié, qui contient plusieurs noyaux disposés suivant son axe." Verglichen mit den Fibrillen der Arthropoden und Vertebraten stellt die Muskelsubstanz der Lamellibranchier ein niederes Entwicklungsstadium dar. Durch das Vorhandensein der „disques minces" sind die Fasern bei den Cephalopoden höher differenziert als die der übrigen Mollusken.

Vigier u. **Vlès** (1). Struktur des Herzmuskels von *Acantochites fascicularis* und *Nucula nucleus*.

— (2). Beschreibung der Herzmuskulatur der Chitonen und Nuculidae sowie eine Übersicht über die Differenzierungen des Herzmuskels in der Molluskenreihe.

Nervensystem.

Burne. Bemerkungen über das Nervensystem der Pelecypoda.

Carlson gibt eine Beschreibung des Nervensystems, das mit dem Herzen in Beziehung steht, von *Bulla globosa, Archidoris nobilis* und *Ariolimax columbianus.*

Distaso findet bei *Oscanius membranaceus* die Pleuralganglien zwar den Cerebralganglien dicht angelagert, aber von ihnen getrennt, dagegen mit den Pedalganglien verschmolzen. Im Prinzip ähnlich ist es bei *Pleurobranchea meckeli*, nur sind die Cerebropleuralconnective hier stark verlängert (gegen Pelseneer).

[Nach dem Neapler Bericht.]

Drew (1). Kurze Angaben über das Nervensystem von *Pecten tenuicostatus.*

Freidenfeldt. Feinerer Bau des Visceralganglions von *Anodonta.*

Hyde (1). Nervenendigung in der Retina von *Pecten.*

Quintaret beschreibt das Nervensystem von *Rissoa elata* var. *oblonga.* Die Supra- und Infratestinalganglien sind von den Mantelcentren schärfer abgesetzt als bei *Bythinia.* Die letzteren sind den Cerebralganglien dicht angelagert. Nach der Beschaffenheit des Nervensystems würde *Rissoa* zwischen *Bythinia* und *Littorina* zu stellen sein.

Rohde beschreibt den Bau und die Entstehung der Sphären in den Ganglienzellen von *Tethys.* In den Ganglienzellen von *Tethys* sind die Mitochondrien oft atreptokokkenartig hintereinander geordnet (Benda); ebenso zeigen die Nucleochondrien (Nucleinkörper) des Kernes und die Mitochondrien des Zellleibes ähnliche Erscheinungen. Wie die Nucleochondrien aus höheren Einheiten, d.h. den Nucleolen, durch Zerfall hervorgehen und zu diesen wieder heranwachsen können, so entstehen auch die Mitochondrien aus höheren Einheiten, den Sphären, und entwickeln sich wieder zu solchen.

Sinnesorgane.

Heath (2). Entwicklung und Bau des Larvenauges bei *Chiton polii, Ischnochiton magdalenensis, Trachydermon raymondi* und *Nuttalina thomasi.* Der histologische Bau gleicht im wesentlichen denen der Anneliden-Trochophora.

Zugmayer untersucht den histologischen Bau der Sinnesorgane an den Tentakeln von *Cardium edule, paucicostatum, oblongum, tuberculatum, rusticum* und *muticum.*

Respirationssystem.

Pelseneer (1). Kiemen der Mollusken.

Darmsystem.

Walker. Radula von *Succinea ovalis.*

Genitalsystem.

Overton. Geschlechtsorgane von *Ariophanta juliana.*

Seurat (1). Bau der Genitaldrüsen von *Margaritifera margaritifera* var. *cumingi.*

Exkretionssystem.

Glaser studiert die Veränderungen, welche die Zellkerne der neben dem definitiven Munde bei der Larve von *Fascicolaria tulipa* gelegenen „primitive urinary bodies" während lebhafter Exkretion durchmachen. Die Kerne teilen sich amitotisch, die Zellen werden vielkernig. Der Umriß der Kerne ist unregelmäßig; das Plasma enthält viele Vakuolen. Jeder Kern hat einen Nucleolus. Von dem diesen umgebenden Hof strahlen Fortsätze in das Chromatinnetz und enden zuweilen in Vakuolen an der Kernperipherie. (Neapler Bericht.)

Hierher: **Osborn:** Amitosis bei Embryonen von *Fascicolaria.*

Mazzarelli (2) zählt die Organe auf, die man als Ur- und Kopfnieren bezeichnet hat. Homolog sind die zweizelligen Urnieren der Lamellibranchier, die V-förmigen, vierzelligen der Basommatophoren und die vielzelligen der Stylommatophoren und Süßwasser-Prosobranchier. Besondere Gebilde stellen die großzelligen, ectodermalen Kopfnieren der marinen Prosobranchier-Larven dar. Die angeblich blasenförmigen Nephrocysten der Opistobranchier bestehen in Wirklichkeit aus je einer großen Zelle mit Kern und zahlreichen, Konkremente umschließenden Vakuolen; sie entspricht den Exkretzellen der Urnieren anderer Mollusken. Der Ausführgang ist verloren gegangen. [Neapler Bericht].

Ontogenie.

Bonnevie. Entwicklung der Spermien von *Enteroxenos östergreni.*

Casteel (1, 2). Eireifung und Befruchtung von *Fiona marina.* Entwicklung von Velum, Nervensystem, Sinnesorgane, Exkretionsorgane, Mund und Stomodaeum, Schalendrüse und Fuß, sowie Larvenmuskulatur.

Conklin (1) unterscheidet an Eiern von *Limnaea*, *Physa* und *Planorbis* schon nach der Ausbildung des zweiten Richtungskörperchens zwei Teile, die bei der weiteren Entwicklung getrennt bleiben und aus denen sich die drei Schichten entwickeln.

Conklin (2) stellt an den Eiern von *Crepidula plana* Versuche an, um die Herkunft der Furchungscentrosomen zu ermitteln. Normal stammt vermutlich das eine Centrosoma von der Eisphäre, das andere von der Spermasphäre her. Nach Behandlung der befruchteten Eier mit 1 % NaCl-Lösung bildet sich an beiden Kernen je eine vollständige Spindel mit 2 Centrosomen. Beide Spindeln sind zuweilen getrennt, bilden aber auch oft ein Tetraster. „The source of the cleavage centrosomes may differ in different animals of even in the same animal under different conditions." [Neapler Bericht.]

Drew (2). Embryologie von *Pecten tenuicostata.*

Fujita. Furchung von *Siphonaria lepida* und *Aplysia* sp.

Grabau. Protoconcha von *Fusus* und den verwandten Gattungen.

Janssen u. **Elvington** beschreiben die 1. u. 2. Reifungsteilung bei *Aplysia punctata*. Die erste Teilung vollzieht sich sowohl bei Spermatozoen als Eiern nach einem gleichmäßigen Typus der mit der Heterotypie von Flemming übereinstimmt. Die zweite Teilung vollzieht sich (bei Ei und Spermatozoon) nach dem Typus, der von Flemming als Homoetypie bezeichnet wurde.

Kostanecki (2). Reifungs- und Befruchtungsprozess bei *Mactra*.

Lee (1, 2) gibt eine ausführliche Beschreibung der Spermatozoiden von *Helix pomatia* und ihrer Entwicklung.

Mazzarelli (3) beschreibt die freilebenden Larven von *Actaeon tornatilis*, *Philine aperta*, *Doridium tricoloratum*, *Aplysia limacina*, *punctata*, *Umbrella mediterranea*, *Pleurobranchea meckeli*, *Elysia viridissima*, *Placida viridis*, *Hermaea dendritica*, *Spurilla neapolitana*, *Janus cristatus*, *Flabellina affinis*, *Fiona marina*, *Doto coronata*, *Bulla striata*, *Gastropteron meckeli*, *Berthella plumula*, *Polycera quadrilineata* und *Chromodoris elegans*.

Pötzsch beschreibt eingehend die Entwicklung von Niere, Pericard und Herz bei *Limnaea stagnalis*. Sie entstehen aus einer gemeinsamen Primitivanlage, die sich in einen dem Ectoderm anliegenden Teil (Nierenanlage) und in Pericard-Herzanlage sondert.

Prinz (1 u. 2). Embryonale Entwicklung der Phylloceren.

Retzius beschreibt die Spermien von *Pecten*, *Mytilus*, *Venus*, *Axinus*, *Cyprina*, *Chaetoderma* und *Patella* und findet dieselbe Organisation wie bei den Polychaeten.

Rice. Entwicklung der Kiemen von Mytilus.

Schweikart (1, 2) studiert die Bildung der ovarialen Eihüllen bei *Todaropsis verranii* und *Eledone moschata*, das Verhalten der ovarialen Eihüllen am animalen Pol bei *Eledone moschata*, Bildung des Chorion bei *Sepiola rondeletti*, Bildung der Mikropyle bei *Rossia macrosoma*. — Bildung der Eihüllen und ihrer Anhänge bei *Chiton cumingi*, *Acantopleura echinata*, *Chaetopleura peruviana*, *Trachyderma cinereus* und *Tonicella marmorea*. Die Chorionmembran der fünf Chitonarten ist ein Abscheidungsprodukt des Follikelepithels; die Dotterhaut bildet sich durch Erhärtung einer Randzone des Eikörpers. Die Eihüllenanhänge sind Ausscheidungsprodukte der Follikelzellen.

Seurat (1). Prodissoconcha des pelagischen Veliger von *Margaritifera margaritifera* var. *cumingi*, *panassesae*, *Melina isognomum*, *Ostrea mordax*, *Chama pacifica*.

Smallwood (2) gibt eine ausführliche Beschreibung der Eireifung Befruchtung und Furchung von *Haminea solitaria*.

Standen. Larven von *Dreissensia polymorpha*.

Thesing untersucht die Struktur und Histogenese der Samenfäden von *Octopus defilippi* und *Scaeurgus tetracirrus*. Die Frage der Nährzellen prüft Verf. an *Rossia macrosoma*, *Loligo vulgaris* und *Sepia officinalis* (gegen Pictet).

Wilson (**1** u. **2**). Experimentelle Studien über die Furchung von *Dentalium* u. *Patella*. Die Furchung ist im wesentlichen eine Mosaik-Furchung.

Phylogenie.

Nach **Davenport** (**2**) läßt sich *Pecten ebonus* aus dem Pliocän in gleichmäßiger Kette zu der recenten *Pecten irradians* führen.

Fleure (**1**) konstruiert den gemeinsamen Vorfahr der Prosobranchier den er als „Prostreptoneure" bezeichnet und gibt eine Beschreibung der Entwicklung der Docoglossa.

Fleure (**2**). Phylogenie von *Haliotis*.

Grabau. Phylogenie von *Fusus* und seiner Verwandten.

Nach **Hudlestone** ist die Ähnlichkeit der Mollusken des Tanganyka mit denen, „of the British Inferior Oolite" nicht genügend, um die ersteren von letzteren ableiten zu können. (Gegen Moore.)

Mazzarelli (**1**) bezweifelt, daß *Actaeon* eine wirkliche primitive Form sei und einen Übergang zwischen Prosobranchiern, Opistobranchiern und Pulmonaten bilde. Immerhin deutet die postlarvale Detorsion der Opistobranchier darauf hin, daß sie von tordierten Mollusken abstammen. [Neapler Bericht.]

Nach **Pelseneer** (**2**) ist *Peraclis triacantha* die primitivste Thecosoma und bildet die Verbindung der Thecosomen mit den Bulleen.

Prinz (**3**) gibt einen Stammbaum von *Psiloceras*, *Arictites*, *Tmaegoceras*, *Cymbites*, *Frechiella* und *Paroniceras*.

Physiologie.

Allgemeine Physiologie.

Nach **Abric** (**1**) verblaßt die braune Farbe von *Acanthopsole coronata*, wenn die Tiere hungern, kehrt aber nach einigen Tagen zurück. Bei *Doto coronata* wurden in der Gefangenschaft rote Flecken schwarz, die sich später wieder auffärbten. Verf. führt diese Erscheinungen auf Nahrungsmangel zurück.

Briot. Spectroscopische Untersuchungen an dem Farbstoff von *Aplysia depilans* und *punctata*.

Gautier und **Villard** vergleichen den grüngelben Farbstoff der Aplysien mit dem Chlorophyll.

Schiedt. Einfluß des Lichtes auf Pigmentbildung bei *Ostrea virginiana* und *edulis*. Wärmestrahlen und rotes Licht sind ungünstig.

Schulz nimmt die Untersuchungen Krukenbergs über das Vorhandensein von Gallenfarbstoffen in Molluskenschalen an *Turbo olivaceus*, *Haliotis rufescens* und *californiensis* wieder auf. Zwischen dem Haliotisfarbstoff (*H. rufescens*) und seinen Umwandlungsprodukten einerseits und den Gallenfarbstoffen andererseits besteht neben großen Verschiedenheiten (namentlich in den Löslichkeitsverhältnissen und im spektralen Verhalten) eine fast absolute Übereinstimmung in der Farbe der verschiedenen Oxydationsstufen. Da außerdem die Überführbarkeit in Hydrbilirubin durch Reduktion mit Natriumamalgam

beiden Farbstoffen gemeinsam ist, so kann zwar von einer Identität keine Rede sein, wohl aber ist es höchst wahrscheinlich, daß es sich um einander chemisch nahestehende, in dieselbe Klasse gehörige Stoffe handelt. — Bei *Limax rubra* findet Verf. im Integument kein Urobilin (gegen Dor). — Der grünblaue Farbstoff von *Haliotis californiensis* ist nicht identisch mit dem Biliverdin und Bilicyanin der höheren Tiere. Es handelt sich um chemisch nahe verwandte Stoffe.

Dhéré findet in 100 Eiern von *Sepia officinalis* 0,5—0,8 mg Kupfer.

Oku. Wirkung von Calciumsulfat auf lebende Austern.

Giftigkeit der Muscheln.

Giard (2 u. 3). Unschädlichkeit der Austern im Sommer.

Hierher auch **Tanner.**

Mosny. Über Schädlichkeit der Auster.

Arbeiten über einzelne Gebiete.

Wachstum.

Anthony (3) unterscheidet pleurothetische (Sagittalebene parallel zur Unterlage) und euthetische (senkrecht zur Unterlage) Lamellibranchier. Die letzteren sind fast immer frei lebend, die ersteren sind meist sessil (*Ostrea, Chama*), selten frei (*Pecten, Corbula*). Bei den pleurothetischen Dimyariern ist die Festheftung die Folge bewegten, nicht tiefen Wassers und hoher Temperatur. Ersteres läßt die Fortsetzung aus mechanischen Gründen vorteilhaft erscheinen, letztere begünstigt sie durch Vermehrung der Kalkproduktion. Die Festheftung selbst „paraît determiner l'arondissement de l'animal suivant son plan de fixation" entweder durch Einrollung (Chamidae, Chamostreidae) oder Pseudoplicatur (Ätheriidae, Rudistae). Letztere ist die Folge schneller, erstere die Folge langsamer Festheftung. Bei Pseudoplicatur entwickelt sich das Ligament langsamer. Bei Einrollung hat das Ligament bei der Festheftung eben eine gewisse Länge. [Nach dem Neapler Bericht.]

Hucke gibt eine allgemeine Abhandlung über die Windungsgesetze, Windungsquotienten der Conchylien.

Kellogg. Wachstumsbedingungen von *Mya arenaria.*

Nerven- und Muskelphysiologie.

Budington. Herzregulierung bei *Venus mercenaria.*

Nach **Bohn** (3) ist *Littorina rudis* während der Flutzeit gegen die Reize empfindlicher als in der Ebbezeit. Während der Ebbe werden Geotropismus und Phototropismus negativ, während der Flut positiv.

Nach **Carlson** erzeugen Reize der beschleunigenden Herznerven („cardio-accelerator nerves") bei Mollusken (*Bulla, Ariolimax* und *Archidoris*) beim ruhenden Herzen rythmische Kontraktionen. Der Rythmus kann außergewöhnlich den Reiz überdauern.

Nach **Jenkins** und **Carlson** beträgt die Fortpflanzung des Nervenreizes der Pedalnerven durchschnittlich 36 cm in der Sekunde.

Mendel. Taurin in den Muskeln von Weichtieren.

Straub (**2**) studiert am Herzen v. *Aplysia* das Verhältnis der Anfangsspannung zum Pulsvolum. Die Pulsvolumina sind proportional den Anfangsspannungen; die Elastizität der Muskelzellen ist eine maximale, ihre Dehnbarkeit eine minimale. Quantitative Beziehungen zwischen Füllung (Anfangsspannung) und Höhe der isometrischen Zuckungen. Die ganze muskulöse Herzarbeit ist der vergleichsweise abnormen Breite der Anforderungen gewachsen. Kreislauf: Arterielle Strömungen, Strömung in den Lakunen und venöse Strömungen. Der Ventrikel ist für nicht-regulatorisch innerviert anzusehen.

Hofmann (**1** u. **2**). Erregbarkeit der Chromatophorenmuskel bei *Sepia*. [S. Ber. 1907.]

Nach **Marceau** (**1**) zieht die Verkürzung der Fibrillen bei den Adduktoren der Lamellibranchier in der Längsrichtung eine starke Verkürzung der Muskelfasern nach sich. Durch die spiralige Anordnung der Fibrillen wird beim Zusammenziehen eine beträchtlichere Verkürzung der Muskelfaser herbeigeführt, als wenn die Fibrillen parallel zur Achse gerichtet wären. (Gegen Engelmann.)

Nach **Marceau** (**2**) wird das rasche Schließen der Schalen von *Ostrea* durch den „muscle vitreux" bewirkt, während der „muscle nacré" der Elastizität des Ligament entgegenwirkt. Muskel ohne „partie vitreuse" (*Solen*, *Lutraria elliptica*) können die Schalen nur kurze Zeit geschlossen halten.

Nach **Muskens** besitzen die Octopoden (*Eledone*) ein System von compensatorischen Augenbewegungen, die hauptsächlich in der verticalen, mit der Längsachse des Tieres zusammenfallenden Ebene zustande kommen.

Pipers Versuche über das elektromotorische Verhalten der Retina von *Eledona moschata* beweisen, daß die Netzhaut nicht gegen rotes Licht fast unempfindlich ist. Die langwelligen Lichter haben geringeren Reizwert, weil sie durch die möglicherweise grünlich oder bläulich gefärbten brechenden Medien größtenteils absorbiert werden. Für die freigelegte und direkt belichtete Netzhaut besitzen die blaugrünen Strahlen von etwa 500 $\mu\mu$ Wellenlänge maximalen Reizwert.

Physiologie der Bewegungen.

Bohn (**1**) untersucht die Wirkung des Lichtes auf *Littorina rudis*. In einer Region, „limitée d'un champ lumineux" orientieren sich die Littorinen in einer Richtung und verfolgen gradlinige Bahnen, die untereinander parallel sind. Die Richtung des „Lichtfeldes" ist die der Lichtstrahlen. Jede neue Fläche, die in das homogene Lichtfeld eingeschoben wird, ruft eine Bahnablenkung hervor; ein schwarzer Schirm wirkt anziehend, ein weißer abstoßend. Die anziehende und abstoßende Wirkung hängt von der Ausdehnung des Schirmes ab, von einer Beleuchtung und von der Entfernung. Die Richtung des Lichtfeldes ist die Resultante aller anziehenden und abstoßenden Kräfte, die durch belichtete Flächen hervorgerufen werden. Alle Bahnabweichungen

sind durch die ungleiche Belichtung der beiden Augen, sowie durch eine tonische Wirkung des asymmetrischen Lichtes zu erklären.

Nach **Bohn** (2) hängt die Anziehung und Abstoßung, die von einer belichteten Fläche auf *Littorina* ausgeübt wird, von der Stellung des Tieres im Raume und von dem Feuchtigkeitszustand seiner Gewebe ab.

Nach **Bohn** (4) bewegt sich *Littorina* bei gleichmäßiger Beleuchtung in einer bestimmten Richtung, der „ligne de force lumineuse".

Fröhlich studiert die Störungen der Lokomotion beim Schwimmen bei Octopoden (*Eledone moschata*, *aldrovandia* und *Octopus makropus*), die der Statocysten beraubt waren. Haltung statocystenloser Tiere. Die motorische Kraft ihrer Statolythen (oder Statocysten) beraubter Tiere wird in höchst bemerkenswerter Weise herabgesetzt. In vielen Fällen tritt eine außerordentliche Steigerung der Reflexe ein.

Vlès. Bewegung von *Nucula nucleus*.

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Gorka. Physiologische Funktion der Speicheldrüse von *Helix pomatia*.

Simroth (3). Über das Färbungsgesetz bei Nacktschnecken. Zwischen den Pigmenten und den Harnkonkrementen besteht ein enger Zusammenhang. Beide sind stickstoffhaltige Ausscheidungen aus der Hämolymphe. Dadurch, daß selbst die Stammbinde des Rückens nicht durch Pigment dunkel, sondern durch Konkrement weiß sein kann, wird die Geltung des Eimerschen Färbungsgesetzes, das von der Längsstreifung ausgeht, bei den Nacktschnecken immer mehr eingeengt. Die Abscheidung der Konkremente anstatt der Pigmente wird durch südliches Klima befördert. Die Konkremente wiegen in Afrika vor, sei es in der Haut, sei es an den Gefäßen.

Dubois (4) wendet sich gegen Yung (Bericht 1903) und betont, die Resultate über den Geruchssinn von *Helix pomatia* Y.s schon früher publiziert zu haben.

Pekàr. Versuche über den Geruchssinn der Schnecke.

Physiologie der Verdauung und Ernährung.

Bradley weist in der Asche des Leber-Pankreas von *Sycotypus canaliculatus* und *Fulgur carica* Zinkoxyd nach. Zweifelhaft oder negativ waren die Ergebnisse bei *Mytilus edulis*, *Modiola plicatula* und *Ostrea virginiana*.

Brüel stellt bei *Caliphylla mediterranea* physiologische Beobachtungen und Erwägungen an über Kropf, Magen und Ösophagusdrüse; die Nahrung, ihre Gewinnung und ihr erster Verbleib; die Tätigkeit der Mitteldarmdrüse (Vergleich mit anderen Schnecken), die physiologische Duplizität der Mitteldarmdrüse und die Funktion der feinen Geflechte. Der Kropf von *Caliphylla* preßt durch seine Kontraktion die Nahrung in die feinen Lebergeflechte. Die Leberzellen nehmen phagocytär die Nahrung (Chromatophoren) auf, bis ihr Leib damit völlig gefüllt ist und verdauen sie.

Enriques. Osmose und Absorption in anisotomischen Lösungen bei *Limnaea stagnalis.*

Henschen findet im Darmepithel von *Anodonta, Planorbis, Limnaea, Arion, Limax* und *Helix* ballon- oder tropfenförmige Sekretion.

Hesse. Kurze Angaben über Verdauung bei Schnecken.

Röhmann untersucht den Ablauf des Verdauungsvorganges im Darm der Aplysien. Die Mitteldarmdrüse sondert besonders ein diastatisches Ferment ab, das die Stärke in Traubenzucker spaltet. Im nüchternen Zustand sammelt sich dieses Sekret im Vorderdarm an. Nimmt das Tier seine Nahrung, die *Ulva lactuca* auf, so wirken die Verdauungssäfte sofort auf die Nahrungsstoffe ein; die Stärke wird sacharifiziert. In der Mitteldarmdrüse läßt sich kein Glykogen, wohl aber Clorophyll und Rhamnosan nachweisen.

Physiologie der Fortpflanzung.

Nach **Kostanecki (1)** vermag die Einwirkung des KCl-Gemisches bei Eiern von *Mactra* die Reifungsteilungen auszulösen; nach deren Beendigung hält aber seine Wirkung an und vermag auch die „befruchtende“ Wirkung des Spermatozoons zu ersetzen und die Bildung der Furchungsspindeln zu vollbringen.

Kostanecki (2). Parthenogenetische Reifungs- und Furchungsteilung bei Zusatz von KCl an Eiern von *Mactra.*

Patologie und Teratologie

Collinge (1). *Arion hortensis* ohne männliche Geschlechtsorgane.

Dautzenberger. Teratologische Fälle bei *Murex brandaris.*

Marquand. Undurchlöcherte *Haliotis tuberculata.*

Winkley. Abnorme Auster.

Regeneration.

Bellini. Regeneration des Integuments bei *Aplysia limacina.*

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Baker. Quantitative Variationsbestimmung von *Pyramidula alternata.*

Bellevoye. Varietäten von *Helix pomatia.*

Boettger wendet sich gegen die Nordensköldsche Anschauung, wonach noch heute *Ancylus* sich in eine *Gundlachia*-Pantoffel verwandeln könne. Wäre er im Rechte, so wäre die zwingende Konsequenz *Gundlachia* = *Ancylus* zu stellen, eine Annahme, der die Verschiedenheit im Bau des Kauapparates bei den beiden Gattungen entgegenstehen würde.

Caziot (1). Variation von *Helix cespitum.*

— **(2).** Variation von *Helix aperta.*

Collinge (2). Variation von *Arion subfuscus.*

Coutagne. Polytaxis bei *Cyclostoma elegans, Vallonia pulchella, Coelestele hispanica, Sphyradium, Acme, Helix planospira, Alopia maxima, Helix pisana, Arion empiricorum* und *Helix nemoralis.*

Dautzenberger. Variation bei *Murex brandaris.*

Davenport (1). Variation von *Pecten* (Ost- und Westküste Nordamerika).

Gulick. Variation der Achatinellidae.

Nach **Lang** haben Reinzuchten von fünfbänderigen Exemplaren *Helix hortensis* in allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen eine Erblichkeit dieses Charakters von 100 % ergeben. Reinzuchten mit ungebänderten *Helix hortensis* ergaben, daß der bänderlose Zustand in hohem Masse, doch nicht in demselben wie der fünfbänderige, erblich ist. Bei Kreuzung von ungebänderten Exemplaren mit fünfbänderigen schlägt die ganze Nachkommenschaft entweder nach der Seite der ungebänderten Eltern oder sie geht in zwei Gruppen auseinander in gänzlich bänderlose oder in vollkommen fünfbänderige Exemplare. Die Hypriden aus der Kreuzung einer bänderlosen *Helix hortensis* mit einer fünfbänderigen *Helix nemoralis* schlagen im Allgemeinen nach der Seite der *hortensis*-Eltern.

Melvill. Variationsgrenze von *Oliva gibbosa.*

Metcalf. Variation von *Neritina virginea.*

Walker. Variation in der Radula von *Succinea ovalis.*

Winkworth. Varietäten von *Helix nemoralis.*

Ökologie und Ethologie.

Bohn (3). Lebensweise von *Littorina rudis* während Ebbe und Flut.

Caziot (3). Ausbreitung der Mollusken.

Dubois (5) wendet sich gegen Seurat und Giard. Es handelt sich um Anpassung der Perlmuschel.

Faussek. Viviparität und Parasitismus bei *Anodonta* (*Glochidium*) und *Cyclas.*

Nach **Heath (1)** lebt *Neomenia* parasitisch auf *Epizoanthus. Chaetoderma* lebt im Schlamm; als Nahrung dient ihr organischer Detritus, in dem sich Pflanzensporen, gelegentlich Foraminiferen und Schwammnadel nachweisen lassen. *Prochaetoderma* gräbt sich ähnlich ein.

Hedley. Lebensgewohnheiten von *Gomphina moerchi.*

Herdman (2). Einfluß der Abflüsse auf Muscheln.

Hesse. Raubschnecken *Vitrina* und *Daudebardia. Limax* lebt nur von Pilzen.

Jackson u. **Taylor.** Angabe über die Zeit der Eiablage von *Paludestrina taylori.*

Johnson. *Ancylus* an Wasserkäfern.

Nach **Künkel** ist die Lebensweise von *Limax variegatus* ausschließlich bedingt durch sein großes Wasserbedürfnis und die rasche Austrocknung seines gegen Verdunstung schutzlosen Körpers.

Nach **Lang** kommt bei *Helix hortensis* und *nemoralis* Selbstbefruchtung nicht vor. Fortpflanzung tritt nicht vor vollendetem Schalenwachstum ein. Das Wachstum findet in der Gefangenschaft frühestens im Spätsommer des zweiten Lebensjahres, gewöhnlich erst im dritten Sommer und bisweilen erst im vierten seinen Abschluß. *Helix hortensis* kann 9 Jahre alt werden. Der infolge einer oder mehrerer Kopulationen im Receptaculum seminis angesammelte Vorrat von Sperma bleibt mehrere Jahre lebens- und befruchtungsfähig, sodaß die Tiere bei Ausschluß neuer Kopulationen jahrelang fortfahren entwicklungsfähige Eier zu produzieren. Das Sperma verliert mit zunehmendem Alter und nach wiederholtem Widerstehen des Winterschlafes nichts von seiner spezifischen Vererbungskraft.

Marshall. Landschnecken als Nahrungsmittel.

Pelseneer (**3**). Anpassung bei *Ostrea angulata*, *Solen vagina*, *Pholas dactylus*, *Mactra olarina*, *Mytilus variabilis*, *Meleagrina savignyi*, *Mytilus crenatus* (zeitlich), *Littorina litorea*, *Venus mercenaria* u. a.

Scholz. *Ancylus fluviatilis* auf *Dytiscus*.

Seibold. Lebensweise von *Vitrella* im Bach der Falkensteiner Höhle. Bei der Nahrungsaufnahme, erfahren die Zungenknorpel eine Drehung in der Richtung von hinten nach vorn. — Gegen Temperaturschwankung sehr empfindlich. — Auf Lichtreiz reagieren die Tiere nicht im geringsten (gegen Fries).

Seurat (**2**). Anpassung von *Margaritifera vulgaris*.

— (**3**). Lebensweise von *Meleagrina margaritifera* u. *Margaritifera panasesae*. Hierher auch **Vassel.**

— (**4**). Einfluß der grünen Algen auf die Entwicklung von *Margaritifera margaritifera* var. *cumingi*.

Sigl. Allgemeines über die Lebensweise von Süßwasser-Mollusken.

Smallwood (**1**). Lebensweise von *Haminea solitaria*. Mitte Juni bis Ende August wandern die geschlechtsreifen Tiere aus dem tiefen Wasser in flache Tümpel.

— (**3**). Angaben über Begattung und Eiablage einiger Nudibranchiata.

Smith, J. P. Periodische Wanderungen zwischen Mollusken der asiatischen und amerikanischen Küste.

Sturany. Höhlenschnecken.

Tönniges. Allgemeine Zusammenfassung der parasitischen Schnecken (*Thyca ectoconcha*, *Mucronalia*, *Stilifer linckiae*, *Entocolax ludwigii* und *Enteroxenos*.

Kommensalen und Parasiten.

Nach **Boissevain** kommt in den Blutbahnen von *Dentalium entalis* gelegentlich ein Trematode vor.

Herdman (**3**) teilt mit, daß von H o r n e l l der Wirt von *Tetrarhynchus unionifactor* gefunden ist. Er lebt in den Spiralfalten von *Trygon* (?).

Nach **Herdman** und **Hornell** entstehen einige Perlen bei *Margaritifera vulgaris* durch den Reiz von *Clione*, *Leucodore* oder anderen bohrenden

Tieren. Auch kleine Sandkörner können außergewöhnliche Perlen hervorrufen. Es werden Ampullarperlen, Muskelperlen und Cystenperlen unterschieden.

Lebour. *Distomum* (?) im Fuße von *Cardium*.

Seibold findet im Bindegewebe der Magen- und Lebergegend Cercarien einer unbestimmten Distomumart.

Seurat (2) hält *Trygon* für den Zwischenwirt der Cestoden, die in *Margaritifera* die Perlen erzeugen.

Shipley u. **Hornell.** Parasiten der Perlmuschel.

Tennent. *Bucephalus haimeanus* parasitisch in der Auster.

Zucht.

Browne. Austernzucht an der irländischen Küste.

Dean. Japanische Austernzucht.

Martin berichtet von einem Gehege, das die Schneckenzüchter anwenden, um das Entweichen der Schnecken zu verhindern.

Seurat (2). Versand von *Margaritifera vulgaris*.

Technische Verwertung.

Dubois (1) teilt mit, daß sich durch X-Strahlen bei *Margaritifera vulgaris* Perlen nachweisen lassen, ohne das Tier zu verletzen.

Nach **Dubois** (2) unterscheiden sich die von den Japanern künstlich erzeugten „perles de nacre" bei *Margaritifera martensi* in vielen Punkten von den „perles fines". Im Polarisationslichte fehlen die irisierenden Farben.

Dubois (5). Über Einführung der Perlmuschel an französischen Küsten (gegen Seurat u. Giard).

Inhaltsübersicht.

XI. Mollusca für 1905.

(Mit Ausschluss von Faunistik, Systematik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Hans Laackmann.

Inhaltsverzeichnis siehe am Schluß des Berichtes.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Abric, P. Sur le mécanisme des mouvements des tentacules chez l'Escargot. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 897—899.

***Adams, L. E.** A plover with *Anodonta cygnea* attached to its foot. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1905. p. 175.

*— **(2).** An account of the mussel fishery and pearl-button industry of the Mississippi River. Journ. Conch. London. Vol. 11. 1905. p. 212—215.

Anthony, R. (1). L'acquisition de la forme arrondie chez les Mollusques acéphales dimyaires fixés en position pleurothétiques. C. R. 6. Congrès Internat. Z. 1905. p. 335—338.
[S. Bericht 1904].

— **(2).** La constitution de l'arête ligamentaire et l'évolution du ligament chez les Acéphales actuels analogues-aux Rudistes (Aetheriidae). C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 140. 1905. p. 948—950.

— **(3).** Influence de la fixation pleurothétique sur la morphologie des Mollusques acéphales. Ann. Sc. N. (9) Tome 1. 1905. p. 165—397. 57 Figg. Taf. 7—9.

— **(4).** La forme générale, le muscle adducteur et le ligament chez les Placunes. Bull. Ass. franc. avanc. sci. Paris 1905. p. 334.

Baglioni, S. (1). Physiologische Differenzierung verschiedener Mechanismen des Centralnervensystems. 2. Untersuchungen an *Eledone moschata* und anderer Wirbellosen. Zeit. allg. Physiol. 5. Bd. 1905. p. 43—65. 2 Figg.

— **(2).** Über das Sauerstoffbedürfnis des Zentralnervensystems bei Seetieren. Zeitschr. allg. Physiol. 5. Bd. 1905. p. 415—434.

Baker, F. C. Notes on the genitalia of *Lymnaea*. Amer. Natural. Vol. 39. 1905. p. 665—679. 11 Figg.

Basedow, H. On naticoid genera *Lamelliaria* and *Caledoniella* from South-Australia. Trans. Roy. Soc. South-Australia. Vol. 29. 1905. p. 181—186. Taf. 26—29.

Bellini, Raff. L'influenza dei mezzi come causa di variazioni e di dispersione nei Molluschi. Boll. Soc. Natural. Napoli. Vol. 18. 1905. p. 145—165.

Bergh, R. Die Opistobranchiata der Siboga-Expedition. Siboga-Exped. Leiden. 50. Monogr. 1905. 248 pag. 20 Taf.

Biedermann, W. Studien zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. 2. Die locomotorischen Wellen der Schneckensohle. Arch. Gesammte Phys. 107. Bd. 1905. p. 1—56. 2 Figg. Taf. 1, 2.

Bloomer, H. H. (**1**). On the anatomy of certain species of *Siliqua* and *Ensis*. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 193—196. Taf. 12.

*— (**2**). On the anatomy of *Ensis* (*Solen*) *magnus* Schumacher. Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 76—77.

*— (**3**). On the anatomy of certain species of Solenidae. Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 78—85. Taf.

*— (**4**). Anatomy of various species of Solenidae, addenda et corrigenda. Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 87—88.

Bocheneck, A. Badania nad budową systemu nerwowego centralnego mięczakow oslonic i szkarlupni (*Anodonta, Ciona, Synapta*). [Untersuchungen über das centrale Nervensystem der Wirbellosen (*Anodonta, Ciona, Synapta*). Rozpr. Akad. Krakow. Vol. 45B. 1905. p. 262—277. 1 Taf. 2 Fig.

Boettger, O. Über Heterostylie bei Schneckenschalen und ihre Erklärung. Nachrichtsbl. D. Mal. Ges. 37. Jhg. 1905. p. 26—35.

Bonnevie, K. Das Verhalten des Chromatins in den Keimzellen von *Enteroxenos östergreni*. (Vorl. Mitt.) Anat. Anz. 26. Bd. 1905. p. 374—387. 51 Figg.

Bradley, H. C. s. **Mendel.**

Briot, A. (**1**). Sur le rôle des glandes salivaires des Céphalopodes. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 384—386.

— (**2**). Sur le mode d'action du venin des Céphalopodes. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 386.

Briot, A. s. **Livon.**

Brockmeier, H. Beobachtungen an Land- und Süßwasserschnecken. C. R. 6. Congrès Internat. Z. 1905. p. 365—367.

Brücke, E. Th. v. Zur Physiologie der Kropfmuskulatur von *Aplysia depilans*. Arch. Gesammte Phys. 108. Bd. 1905. p. 192—215. 12 Figg.

***Brunnelli, G.** Sulla biologia del Palolo e sugli studi di G. Bohn sui movimenti ritmici delle Litorine della *Convoluta roscoffensis*. Mon. Zool. Ital. Firenze. Vol. 16. 1905. p. 215—218.

Carazzi, D. L'embriologia dell' *Aplysia* e i problemi fondamentali dell' embriologio comparata. Arch. Ital. Anat. Embr. Firenze. Vol. 4. 1905. p. 231—305, 459—504. 11 Figg. Taf. 19—50. Tab.

*Carlson, A. J. (1). The physiology of locomotion in Gasteropods. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 8. 1905. p. 85—92. 3 Figg.

*— (2). Comparative physiology of the invertebrate heart. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 8. 1905. p. 123—168. Taf. 4—8. Nachläufige Mitteilung ibid. p. 231—233.

— (3). Comparative physiology of the invertebrate heart. II. The function of the cardiac nerves in Molluscs. Amer. Journal Physiol. Vol. 15. 1905. p. 396—426.

— (4). Comparative physiology of the invertebrate heart. Part III. Physiology of the cardiac nerves in molluscs. Amer. Journ. Physiol. Vol. 14. 1905. p. 16—53.

Caziot, M. u. **M. Fagot.** Etudes sur quelques espèces de la région circa-méditerranea. *Ruminea decollata.* Feuille jeunes Naturalistes. 1905. p. 195—196.

Cerný, A. Versuche über Regeneration bei Süßwasserschnecken. (Erste Mitteilung.) Arch. Entwicklungsmech. 19. Bd. 1905. p. 138—139. 2 Figg.

Child, C. M. Regeneration in Nudibranchs. Science (2.) Vol. 21. 1905. p. 851. (Vorläufige Mitteilung.)

Chun, C. Über einen unbekannt gebliebenen Flimmertrichter bei Cephalopoden. Zool. Anz. 28. Bd. 1905. p. 644—654. 8 Figg.

Cockerell, T. D. A. u. **C. Eliot.** Notes on a collection of Californian Nudibranchs. Journ. Mal. London. Vol. 12. 1905. p. 31—53. Taf. 7, 8.

*Colton, H. S. (1). Sexual dimorphism in *Strombus pugilis* Linné. Nautilus. Vol. 18. 1905. p. 138—140.

*— (2). Some notes on living *Strombus pugilis.* Nautilus. Vol. 19. 1905. p. 85—88. Taf.

*Conner, C. H. Glochidia of *Unio* on fishes. Nautilus. Vol. 18. 1905. p. 142—143.

*Cooke, A. H. On the habitat and food of *Helix desertorum.* Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 74—75.

Cuénot, L. Contributions à la faune du bassin d'Arcachon. 3. Doridiens. Trav. Stat. Z. Arcachon. Z. Année 1905. p. 1—22. Taf.

*Darbishire, A. D. Professor Langs breeding experiments with *Helix hortensis* and *Helix nemoralis*; an abstract and review. Journ. Conch. London. Vol. 11. 1905. p. 193—200.
[S. Ber. 1904.]

*Davenport, C. B. Evolution without mutation. Journ. Exper. Z. Baltimore. Vol. 2. 1905. p. 137—143.

*Davenport, C. B. und **Marian E. Hubbard.** Studies in the evolution of *Pecten.* 4. Ray variability in *Pecten varius.* Journ. Exper. Z. Baltimore. Vol. 1. 1905. p. 607—616.

*Davis, J. R. A. Bionomical considerations in gastropod evolution. Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 58—64.

Diener, C. Über einige Convergenzerscheinungen bei triadischen Ammoneen. Sitzungsber. Acad. Wiss. Wien. Bd. 114. Abt. I. 1905. p. 663—687.

Dimon, Abigail C. The mudsnail: *Nassa obsoleta*. Cold Spring Harbour Monogr. Brooklyn. No. 5. 1905. 48 pgg. 2 Taf.

Distaso, Arc. (1). Sul sistema nervoso di *Dentalium entalis* Desh. (= *vulgare* Costa). Boll. Soc. Natural. Napoli. Vol. 18. 1905. p. 177—184. 3 Figg.

— **(2).** Contributo allo conoscenza delle famiglia dei Caecidae. Zool. Jahrb. Abt. System. 22. Bd. 1905. p. 433—450. Taf. 12.

Eliot, C. (2). Nudibranchs from the Indo-Pacific. 1. Notes on a collection dredged near Karachi and Mascat. Journ. Conch. London. Vol. 11. 1905. p. 237—256. Figg. Taf. 5.

*— **(2).** On some Nudibranchs from the Pacific including a new Genus *Chromodoridella*. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 229—238.

*— **(4).** Notes on two rare British Nudibranchs, *Hero formosa* var. *arborescens*, and *Staurodoris maculata*. Proc. Mal. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 239—243.

Eliot, C. s. **Cockerell.**

Enriques, P. Studî sui leucociti ed il connettivo dei Gasteropodi. Arch. Anat. Embriol. Firenze. Vol. 4. 4905. p. 153—160. Taf. 13.

***Farran, G. P.** On the Opistobranchiate Mollusca. In Report Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part III. London 1905. p. 329—364. 6 Taf.

***Freidenfelt, T.** Über den feineren Bau des Visceralganglions von *Anodonta*. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund. (2) 15. Bd. No. 5. 1905. 28 pagg. 4 Taf.

[S. Ber. 1903.]

Germain, L. Arnould Locard sa vie et ses travaux. Ann. Soc. Linn. Lyon. N. S. 52. 1905. p. 189—222.

[Zusammenstellung seiner Arbeiten.]

Glaser, O. C. (1). Correlation in development. Science (2) Vol. 21. 1905. p. 374—375.

— **(2).** Observations and experiments on the growth of oysters. J. Hopkins Univ. Circ. 1905. p. 226—240. Taf.

[S. Ber. 1903.]

— **(3).** Über den Kanibalismus bei *Fascicollaria tulipa* (var. *distans*) und deren larvale Exkretionsorgane. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 80. 1905. p. 80—121. 4 Taf. (Dissert. Johns Hopkins Univ. 1904 [Baltimore 1905] p. 80—121. Taf.).

***Gude, G. K.** On the occurence of internal septa in *Glyptostoma newberryanum*. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 283. Figg.

Haller, B. Über *Oliva peruviana* Lamarck. Jena. Zeit. Naturw. 40. Bd. 1905. p. 647—664. 3 Figg. Taf. 27.

Hanel, Elise. *Cephalopyge trematoides* (Chun). Eine neue Molluskengattung. Zoolog. Jahrg. Abt. System. Bd. 21. 1905. p. 451—466. 2 Taf.

***Hatta, S.** [An instance of the distribution of animals influenced by external conditions.] Dobuts. Z. Tokyo. Vol. 17. 1905. p. 88—89.

Heath, H. (1). The morphology of a Solenogastre. Zool. Jahrb. Abt. Anat. 21. Bd. 1905. p. 703—734. Figg. Taf. 42—43.

— (2). The excretory and circulatory systems of *Cryptochiton stelleri* Midd. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 9. 1905. p. 213—225.

— (3). The breeding habits of Chitons of the Californian coast. Zoolog. Anz. Bd. 29. 1905. p. 390—393.

Hedley, C. Studies on Australian Mollusca. Part IX. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 30. 1905. p. 520—546. Taf. 31—33.

Henderson, J. B. jr. Sensitiveness of certain snails to weather conditions. Nautilus. Vol. 18. 1905. p. 109—110.

Henze, M. (1). Zur Kenntnis des Hämocyans. 2. Mitt. Zeit. Phys. Chem. 43. Bd. 1905. p. 290—298.

— (2). Beiträge zur Muskelchemie der Octopoden. Zeit. Phys. Chem. 43. Bd. 1905. p. 477—493.

Herdman, W. A. (1). Note on some points in the structure of the gill of the Ceylon pearl-oyster. Journ. Linn. Soc. London. Vol. 29. 1905. p. 226—229. Taf. 27.

*— (2). The pearl fisheries of Ceylon. Proc. R. Inst. Great. Britain. Vol. 17. 1905. p. 279—287.

Herms, E. Über eine Erkrankung der Epidermis bei *Paludina vivipara.* Wochenschr. Aquarienkunde. Braunschweig. Bd. 2. 1905. p. 191—192.

Hess, C. Beiträge zur Physiologie und Anatomie des Cephalopodenauges. Arch. Gesammte Phys. 109. Bd. 1905. p. 393—439. Taf. 5—8.

Hesse, P. (1). Anatomie und systematische Stellung von *Herocampylaea* Kob. Nachrichtsbl. D. Mal. Ges. 37. Jahrg. 1905. p. 12—16.

— (2). Übelriechende Schnecken. Nachrichtsbl. D. Mal. Ges. 37. Jhg. 1905. p. 38—39.

— (3). Aufforderung zur Anstellung biologischer Beobachtungen [über Schnecken]. Nachrichtsbl. D. malakozool. Ges. Bd. 37. 1905. p. 72—78.

— (5). Das Versenden der lebenden Schnecken. Nachrichtsbl. D. malakaozool. Ges. Bd. 27. 1905. p. 201—202.

Hoyle, W. E. The Cephalopoda. Fauna Geogr. Maldive Laccad. Archivel. Vol. 2. Suppl. 1. 1905. p. 975—988. Fig. 144—153. Taf. 95.

Hubbard, Marian E. s. **Davenport.**

Jensen, A. G. Studier over nordiske Mollusker. III. *Tellina* (*Macoma*). Vidensk. Meddel. naturhist. Forening. Kjøbenhavn 1905. p. 21—51.

***Johnstone, J.** Bacteriological investigations in relation to shellfish pollution by sewage matter. Proc. Biol. Soc. Liverpool. Vol. 19. 1905. p. 242—270.

Jordan, H. (1). Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems bei Pulmonaten. 1. Einleitung Tonus. Hypothetische Basis dieser Untersuchungen. Arch. Gesammte Phys. 106. Bd. 1905. p. 189—228. 2 Figg.

— (2). Tonus und Erregbarkeit. Die regulierende Funktion des Cerebralganglion. Arch. gesammte Physiol. 110. Bd. 1905. p. 533—597.

*— (3). The physiology of locomotion in Gasteropods. A reply to A. J. Carlson. Biol. Bull. Woods Holl. Vol. 9. 1905. p. 138—140.

Joubin, L. (1). Note sur les organes lumineux de deux Céphalopodes. Bull. Soc. Z. France. 30, Vol. 1905. p. 64—69. 2 Figg.

— **(2).** Note sur les organes photogènes de l'oeil de *Leachia cyclura*. Bull. Mus. Océanogr. Monaco No. 33. 1905. 13 pagg. 7 Figg.

***Karčevskij, S.** [Über die Fauna der Podredenov-Schichten des Dombrowskischen Steinkohlenbassins.] Varsava, Trd. Obšč. jest. 14. 1903. [1905]. p. 1—13. 1 Taf.

[Skeletstruktur.]

Kesteven, H. L. (1). The ontogenetic stages represented by the Gastropod Protoconch. Quart. Journ. Micr. Sc. (2.) Vol. 49. 1905. p. 183—187.

— **(2).** Notes on Prosobranchiata. No. 4. The ontogenetic stages represented by the Gastropod Protoconch. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 30. 1905. p. 325—355. 2 Figg.

[Ref. Zoolog. Anz. Bd. 29. 1905. p. 527.]

Kittlitz, F. von, Die rote Posthornschnecke. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde Jhg. 16. 1905. p. 204.

***Knight, G. A. F.** On the phenomenon of sinistrosity in the Mollusca. Trans. Perthshire Soc. Nat. Sci. Vol. 4. 1905. p. 100—119. 3 Taf.

***Kormos, T.** [Über die Anpassung von *Melanopsis hungarica*]. Állatt. Közlem., Budapest. Vol. 4. 1905. p. 155—156.

Legendre, R. (1). Notes biologiques sur *Acera bullata* Müll. Arch. Z. Expér. (4.) Tome 4. 1905. Notes p. 6—14. 5 Figg.

— **(2).** Sur la présence de grannulations dans cellules nerveuses d'*Helix aspersa* et leur cylindraxe. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 494—496.

— **(3).** Sur la nature du trochospongium des cellules nerveuses d'*Helix*. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 841—843.

— **(4).** Nature pathologique des canalicules de Holmgren des cellules nerveuses. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 141. 1905. p. 1265—1267. Auch in: C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 59. 1905. p. 687—689.

— **(5).** Notes sur la nature de canalicules de Holmgren des cellules nerveuses d'*Helix*. Bull. Soc. Philomath. Paris (9). Tome 7. 1905. p. 260—265. 2 Figg.

***Léger, L.** Un nouveau *Nematopsis* parasite des moules de la Mediterranée. Bull. Ass. franc. avanç. sci. Paris. 1905. p. 331.

Lindiger, L. Spinnende Schnecken. Zool. Anz. Bd. 29. 1905. p. 605—610.

Livon, Ch. u. **A. Briot.** Le suc salivaire des Céphalopodes est un poison nerveux pour les Crustacés. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58 1905. p. 878—880.

Loeb, J. On chemical methods by which the eggs of a Mollusc (*Lottia gigantea*) can be caused to become mature. Univ. California Publ. Phys. Vol. 3. 1905. p. 1—8.

Mc Farland, F. M. A preliminary account of the Dorididae of

Monterey Bay, California. Proc. Biol. Soc. Washington. Vol. 18. 1905. p. 35—54.

Marceau, F. (1). Sur la production de traveil méchanique par les muscles adducteurs des Acéphales. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 141. 1905. p. 278.

*— (2). Recherches sur la structure des muscles du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. Trav. Soc. sci. station biol. Arcachon. Tome 8. 1905. p. 48—65.

— (3). Sur la structure des muscles du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. C. R. Acad. Sc. Paris. Tome 141. 1905. p. 279—280.

— (4). Recherches sur la structure du coeur chez les Mollusques. [etc.] Arch. Anat. Micr. Paris. Tome 7. 1905. p. 495—588. 9 Figg. Taf. 20—26.

***Massy, A. L.** Opercula of *Bithyna tentaculata*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1905. p. 178.

Meisenheimer, J. (1). Die Organisation und Fortpflanzung von *Halopsyche gaudichaudi*. Zool. Anz. 28. Bd. 1905. p. 654—661.

— (2). Pteropoda. Wiss. Ergeb. D. Tiefsee Exp. 9. Bd. 1905. 314 pagg. 27 Taf. 9 Karten.

— (3). Die neueren Untersuchungen über die Entstehung der Perle. Naturw. Wochenschr. Bd. 20. 1905. p. 273—280.

— (4). Die arktischen Pteropoden. Fauna arctica. Bd. 4. Liefg. 2. p. 409—430. 8 Fig. Karte.

***Melvill, J. C.** Four colour varieties of *Cypraea*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1905. p. 192.

Mendel, L. B. u. H. C. Bradley (1). Experimental studies on the physiology of the Molluscs. — First paper. Amer. Journ. Physiol. Vol. 13. 1905. p. 17—29. 8 Figg.

— (2). Experimental studies on the physiology of the Molluscs. Second Paper. Amer. Journ. Physiol. Vol. 14. 1905. p. 313—317.

Merton, H. Über die Retina von Nautilus und einigen dibranchiaten Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 79. 1905. p. 325—396. 3 Taf.

***Moore, H. F.** Anatomy, embryology, and growth of the oyster. Rep. U. S. Com. Fish. Vol. 29. 1905. p. 317—327. Fig. Taf. 7—9.

Morich, H. Die Donnerkeile oder Katzensteine. Natur u. Haus Jhg. 13. 1905. p. 261—263. 12 Figg.

Nierstrasz, H. F. (1). *Kruppomenia minima* und die Radula der Solenogastren. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 21. Bd. 1905. p. 655—702. 7 Figg. Taf. 39—41.

*— (2). Over den oorsprung van de radula bij Mollusken. Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres. Vol. 10. 1905. p. 235—239.

Noetling, F. Über die Ontogenie von *Indoceras baluchistanense* Noetling. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1. Bd. 1905. p. 1—14. Taf. 1.

— (2). Untersuchungen über den Bau der Lobenlinie von *Pseudosageceras multilobatum* Noetling. Palaeontographica, Stuttgart Bd. 51 1905. p. 155—260. 9 Taf.

[**Ostroumov, A.** Reise nach dem Kaspischen Meer (nebst Verzeichnissen der Mollusken und Messungstabellen der Cardiden von Prof. F. F. Baron Rosen). Ranzani, Trd. Obsc. Jest. Vol. 39. No. 6. 1904. 64 pgg. 2 Taf.] (Russisch).

Pacaut, Maur. Sur deux propiétés diastasiques de la salive de l'escargot. (*Helix pomatia* L.) C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 59. 1905. p. 29—31.

Pacaut, Maur. s. **Vigier.**

Pacaut, Maur. und **P. Vigier (1).** Notes cytologiques sur les glandes salivaires d'*Helix pomatia*. 1. Formations chromophiles (ergastoplasme, chondriomites). Bibl. Anat. Paris. Tome 14. 1905. p. 247—255. 2 Figg; nachläufige Mitteilung: C. R. Ass. Anat. 7. Réun. 1905. p. 175—176.

— **(2).** Note cytologiques sur les glandes salivaires d'*Helix pomatia*. 2. Maturation et dissolution des grains de zymogène. C. R. Ass. Anat. 7. Réun. 1905. p. 69—77. 4 Figg. Kürzer in Verh. Anat. Ges. 19. Vers. 1905. p. 151—153.

Pelseneer, P. Le mode de nutrition des embryons chez *Purpura lapillus*. C. R. 6. Congrès Internat. Z. 1905. p. 343—345.

Phuhl, F. Die Behandlung der Muschel im Unterricht der U III eines Gymnasiums. Natur u. Schule. Bd. 4. 1905. p. 68—78.

***Pilsbry, H.** Anatomical and systematik notes on *Dorcasia*, *Trigonephros* n. g., *Corilla*, *Thersites* and *Chlorites*. Proc. Malac. Soc. London Vol. 6. 1905. p. 286—291. 2 Taf.

Pohl, Hermann. Über den feineren Bau des Genitalsystems von *Polycera quadrilineata*. Zool. Jahrb. Abt. Anat. Bd. 21. 1905. p. 427—452. 2 Taf.

Pungier, . . . Les moules et la fièvre typhoïde. Ref. Annales d'hyg. publique (4). Tome 4. 1905. p. 370—371.

***Reynell, A.** Some account of the anatomy of *Cassidaria rugosa* (Linn.). Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 292—299. Taf. u. Figg.

Ribera, E. Nota sobre dos casos de defensa realizada por la *Ostrea edulis*. Bol. Soc. Españ. H. N. Tomo 4. 1905. p. 380—381.

Rice, Edw. L. Note on the development of the gill in *Mytilus*. Science (2). Vol. 21. 1905. p. 377—378.

Riedel, ... *Paludina vivipera*. Blätter f. Aquarien- und Terrarienkunde. Jhg. 16. 1905. p. 452.

Robert, A. Le mésoderme du Troque. Mem. Soc. Z. France. Tome 17. 1905. p. 42—53. Taf. 3, 4.

Ruska, J. Über Perlen und Korallen in der naturwissenschaftlichen Literatur der Araber. Naturw. Wochenschr. Bd. 20. 1905. p. 612—614.

Rywosch, D. Zur Physiologie des Herzens und des Excretionsorgans der Heteropoden (Pterotracheen). Arch. Gesammte Phys. 109. Bd. 1905. p. 355—374.

Sassi, M. Zur Anatomie von *Anomia ephippium*. Arb. Zool. Inst. Wien. 15. Bd. 1905. p. 81—96. Taf.

Schimkewitsch, W. Experimentelle Untersuchungen an Eiern von *Philine aperta* (Lam.). Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 83. 1905. p. 395—404.

Schnee, ... Schlammspringer und Onchidium-Schnecken. Natur u. Haus. 13. Jhg. H. 16. 1905. p. 241—244.

Schulz, Fr. N. (1). Der histologische Bau der Säuredrüse von *Pleurobranchaea meckelii*. Verh. Ges. D. Naturf. Ärzte. 76. Vers. 2. Teil. 2. Hälfte. 1905. p. 487—489.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Physiologie einiger Säureschnecken des Golfes von Neapel. 1. Teil: Die Säureproduktion bei *Pleurobranchaea meckelii* und einigen anderen Meeresschnecken. Zeit. Alg. Phys. Jena. 5. Bd. 1905. p. 206—264.

Seillier, M. G. Sur a présence d'un diastase hydrolysant la xylane dans le suc gastrointestinal de l'escargot. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 409—410.

Seurat, L. G. Sur le rôle des algues vertes dans l'évolution des jeunes *Margaritifera* (*M. margaritifera* var. *cumingi* Reeve et *M. panasesae* Jam. Bull. Mus. H. N. Paris. Tome 10. 1905. p. 359—363. 4 Figg.

***Shipley, A. E.** u. **J. Hornell.** Further report on the parasites of the pearl oyster. In Report . . . Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part III. London 1905. p. 45—56. Taf.

Simroth, H. (1). Über zwei seltene Mißbildungen an Nacktschnecken. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 82. 1905. p. 494—522. 1 Taf.

— **(2).** Über den Ursprung der Cephalopoden. C. R. 6. Congrès Internat. Zool. 1905. p. 346—359. Taf.

[**Sinzow, J.** Über einige evolute Ammoniten-Formen aus dem oberen Neocom Rußlands]. Mater. geol. Ross. St. Petersburg. Bd. 22. 1905. p. 291—326. [Russisch]. Deutsches Résumé p. 327—332. Taf. 15—22.

Smallwood, W. M. (1). Some observations on the chromosome vesicles in the maturation of Nudibranches. Morph. Jahrb. 33. Bd. 1905. p. 87—105. Taf. 2.

— **(2).** Chromosome vesicles in the maturation of Nudibranchs. Science (2). Vol. 21. 1905. p. 386.

[Vorläufige Mitteilung.]

Smith, Burnett. Senility among Gastropods. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 57. 1905. p. 345—361. Fig. Taf.

***Smith, E. A.** Note on the vitality of three species of *Littorina*. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 272—273.

***Smith, W. D.** The development of *Scaphites*. Journ. Geol. Chicago III. Vol. 13. 1905. p. 635—654.

***Soos, Lajos.** A puhatestüek származás tanának föbb elvei. [Die Hauptprinzipien der Mollusken-Phylogenese]. Álatt Közlem., Budapest. Bd. 4. 1901. p. 126—139, 185—199.

***Span, B.** Scalariform *Natica catena*. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1905. p. 159. Fig.

Spillmann, Jean. Zur Anatomie und Histologie des Herzens und der Hauptarterien der Diotocardier. Jena. Zeit. Naturw. 40. Bd. 1905. p. 537—588. 2 Figg. Taf. 19—21.

Stafford, Jos. On the larva and spat of the Canadian oyster. Amer. Natural. Boston. Vol. 39. 1905. p. 41—44.

Standen, R. Reversed shells in the Manchester Museum. Journ. Conchol. Leeds. Vol. 11. 1905. p. 228—236.

Steinhaus, O. (1). Über Perlen. Verhandl. naturw. Ver. Hamburg (3) 13. 1905. p. 38—39.

— **(2).** Einige Nordseetiere. Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg (3) 13. 1905. p. 60—61.

Strebel. Zur Molluskenfauna der Magalhaenprovinz. Zool. Jhrb. Abt. Systematik. Bd. 21. 1905. p. 171—248.

***Suter, H.** Description of a new *Flammulina* from New-Zealand. Journ. Malac. London. Vol. 12. 1905. p. 19—20. Taf.

***Sykes, E. R.** Variation in recent Mollusca. Proc. Malac. Soc. London. Vol. 6. 1905. p. 253—271.

Thunberg, T. Micro-respirometrische Untersuchungen. Centralbl. Phys. 18. Bd. 1905. p. 553—556.

Totzauer, Rob. J. Nieren- und Gonadenverhältnisse von *Haliotis*. Jena. Zeit. Naturw. 39. Bd. 1905. p. 525—550. T. 21—23.

Toucas, A. Sur la classification et l'évolution des Radiolitidés. Bull. soc. geol. Paris. Tome 5. 1905. p. 523—526.

Tschassownikow, S. Über indirekte Zellteilung bei der Spermatogenese von *Helix pomatia*. Anat. Hefte. 1. Abt. 29. Bd. 1905. p. 311 —347. Taf. 30—31.

v. Uexküll, J. Leitfaden in das Studium der experimentellen Biologie der Wassertiere. Wiesbaden 1905.

Uhlig, V. Einige Bemerkungen über die Ammonitengattung *Hoplites* Neumayr. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Bd. 114. 1905. Abt. I. p. 591—636.

***Van Hyning, T. (1).** Snails in sepulchres. Nautilus. Vol. 18. 1905. p. 14.

— ***(2).** A molluscan stampede. Nautilus, Vol. 18. 1905. p. 31 —32. (Illustr.).

Vigier, P. Sur le rôle des glandes salivaires des Céphalopodes. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 58. 1905. p. 429—430.

Vigier, P. s. **Pacaut.**

Vigier, P. und **M. Pacaut.** Sur la présence de cellules à ferment dans les glandes salivaires d'*Helix pomatia* (Note préliminaire). C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 59. 1905. p. 27—29.

Vlès, Fred. Sur un nouvel organe sensitif de *Nucula nucleus* L. (Note préliminaire). Bull. Soc. Z. Franc. 30. Vol. 1905. p. 88—90.

Vogel, G. Fleischfressende Schnecken. Natur und Schule, Bd. 4. 1905. p. 419.

Wallengren, H. (1). Zur Kenntnis der Flimmerzellen. Zeit. Allg. Phys. Jena. 5. Bd. 1905. p. 351—414. Taf. 12—14.

— **(2).** Zur Biologie der Muscheln. 1. Wasserströmungen. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund. (2) 16. Bd. 1905. No. 2. p. 1—62. 3 Taf.

— (3). Zur Biologie der Muscheln. 2. Die Nahrungsaufnahme. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund (2) 16. Bd. 1905. No. 3. 59 pagg. Figg. Taf.

***Watasé, Sh.** Hotaru-ika no hakkoki [The luminous organ of the squid Hotaru-ika (*Abraliopsis* n. sp.). Dobuts Z. Tokyo. Vol. 17. 1905. p. 119—123. Fig.

Welke, H. Nochmals die rote Posthornschnecke. Blätter f. Aqarien- u. Terrarienkunde. Jahrg. 16. 1905. p. 270.

Wiegmann, F. (1). Die Genera *Helicella* Fer. und *Buliminus* Ehrbg. Eine phylogenetische Betrachtung. Aus F. Wiegmanns Nachlaß. Nachrichtsbl. D. malakozool. Ges. Bd. 37. 1905. p. 185—189.

— **(2).** Verdoppelung eines Auges bei einer *Helix*. Nachrichtsbl. D. Malak. Ges. 37. Jhg. 1905. p. 35—38. Fig.

Wierzejski, A. Embryologie von *Physa frontinalis* L. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 83. 1905. p. 502—507. 10 Taf. 6 Tab.

Willcox, M. A. (1). Biology of *Acmaea testudinalis* Müller. Amer. Natural. Vol. 39. 1905. pag. 325—333.

— **(2).** Homing of *Fissurella* and *Siphonaria*. Science (2). Vol. 22. 1905. p. 90—91.

Wright, Ramsay. On some points in the natural history of the oyster. Science (2). Vol. 21. 1905. pag. 384.

Ziegler, Mathilde. Süßwasserschnecken für das Aquarium. Wochenschr. Aquarienkunde Braunschweig. Bd. 2. 1905. p. 129—132.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches.

Meisenheimer (3). Sammelreferat über die neueren Untersuchungen über Entstehung der Perlen.

Technik.

Glaser (3) wendet als Fixierungsmittel für *Fascicularia tulipa* Kleinbergs Pikrin-Schwefelsäure an.

Hesse. Praktische Winke für das Versenden lebender Schnecken.

Legendre (5) fixiert Nervenzellen von *Helix* mit Lindsay Johnsonscher Flüssigkeit und mit der Flüssigkeit von Laguesse. Färbung Saffranin und Lichtgrün.

Marceau. Technik zur Histologie des Molluskenherzens.

Merton. Technik zur Fixierung und Schnittfärbung der Retina von Cephalopoden.

Robert fixiert *Trochus*-Eier mit Chromessigsäure.

v. Uexküll. Methoden zur Einführung in das Studium der experimentellen Physiologie der Wassertiere.

Schulz (2). Technik der Konservierung und weiteren Verarbeitung von *Pleurobranchaea meckelii*.

Anatomie mit Einschluß der Histologie.

Arbeiten, die sich auf mehrere Organe beziehen.

Anthony (**3**) erörtert eingehend den Einfluß der pleurothetischen Festheftung auf die Morphologie der Acephalen.

Basedow beschreibt die äußere Körperform von *Lamellaria australis* und *Caledoniella contusiformis.*

Bergh gibt eine anatomische Beschreibung 81 Arten von Opistibranchiern. Insbesondere werden Schlundkopf, Centralnervensystem, Magen und Lage der Geschlechtsorgane berücksichtigt.

Bloomer (**1**) macht Angaben über den Bau von *Siliqua patula*: äußerer Bau, Muskulatur, Darmkanal, Nervensystem und Kiemen. Fußmuskulatur ähnlich wie bei *Solen*; Ösophagus lang, Magen mit mehreren Abteilungen. Kristallstielcöcum lang. Kiemen homorhabdisch mit unregelmäßig gelegenen interlamellären Verbindungen. *Siliqua costata* ähnlich gebaut. *Ensis directus* und *minor* ähneln *Ensis ensis*. [Neapler Bericht.]

— (**2**). Anatomie von *Ensis magnus.*

— (**3** u. **4**). Anatomie verschiedener Arten von *Solenidae.*

Caziot u. **Fagot.** *Rumina decollata.*

Cockerell u. **Eliot.** Angaben über innere Organe. *Tritonia, Archidoris, Cadlina, Chromodoris, Doridopsis, Acanthodoris, Laila, Triopha, Aegires, Dirona, Janolus, Spurilla, Hermissenda* und *Phyllobranchiopsis* [Neapler Bericht.]

Distaso (**2**). Anatomie von *Pseudoparastrophia levigata.*

Eliot (**2**) beschreibt die äußere Körperform und macht kurze anatomische Angaben über *Bornella, Pleurophyllidia, Linguella, Thecacera, Goniodoris, Chromodoris, Casella, Platydoris* und *Doridopsis.*

— (**3**). *Chromodoridella.*

— (**4**). *Hero formosa* var. *arborescens* und *Staurodoris maculata.*

Farran. Opistobranchier des Golfes von Manaar.

Haller gibt von *Oliva peruviana* eine ausführliche Beschreibung der Anatomie des Fußes, Nervensystems, Darmsystems, der Niere und des Geschlechtsapparats.

Hanel beschreibt die Anatomie von *Cephalopyge trematoides* (Epidermis, Muskulatur, Darm, Perikard, Herz, Nierenspritze und Geschlechtsorgane).

Heath (**1**) gibt eine ausführliche Beschreibung des Baues von *Limifossor talpoides.*

— (**2**). Exkretionssystem und Blutgefäßsystem bei *Cryptochiton stelleri.*

Heinrich untersucht von *Argonauta argo, Octopus vulgaris, Eledone moschata, Loligo todarus, Ommostrephes* und *Sepia* die äußere Beschaffenheit der Schlundköpfe, Muskulatur der Kieferwülste, Muskulatur der Zunge und der Zungentaschen.

Hesse (**1**). Anatomie von *Xerocampylaea.* Systematisch wichtig ist die Lage des rechten Augenträgers, der sich zwischen Penis und Vagina durchschlingt.

Hoyle. Kurze Beschreibung der äußeren Körperform von *Polypus gardineri, tonganus, marmoratus, horridus, pictus, arborescens, Euprymna morsei, Sepia rouxi, venusta, kobiensis, Sepiella inermis, Symplectoteuthis oualianiensis, Ancistrochirus lesueuri.* Von der letzten Art wird die Struktur der Leuchtorgane genau beschrieben.

Jensen. *Tellina.*

Mac Farland macht Angaben über die äußere Körperform, Radula, von *Archidoris, Montereina, Discodoris, Rostanga, Diaulula, Aldisa, Cadlina, Chromodoris, Doriopsis, Aegires, Laila, Triopha, Polycera, Acanthodoris, Nucula* und *Hopkinsia.*

Meisenheimer (1). Anatomie von *Halopsyche gaudichaudi.*

— **(2).** gibt eine ausführliche Beschreibung der vergleichenden Morphologie der Pteropoden der Tiefsee-Expedition. Es werden eingehend behandelt Integument, Mantel, Schale, Fuß u. Flossen, Mesenchymgewebe, Muskulatur, Nervensystem, Sinnesorgane, Darmkanal, Zirkulationssystem, Resorptionssystem, Exkretionssystem und Genitalsystem der *Euthecosomata*: *Limacina, Peraclis, Procymbulia, Cresis, Hyalocylix, Styliola, Clio, Cuvierina, Diacria, Cavolinia,* Pseudothecosomata: *Cymbulia, Corolla, Gleba, Desmopterus*; Gymnosomata: *Pneumodermopsis, Spongiobranchaea, Pneumoderma, Schizobrachium, Clionopsis, Notobranchaea, Clione, Paraclione, Thliptodon* und *Halopsyche.*

— **(4).** *Limacina helicina*: Weichkörper, Radula, Färbung; *Clione limacina*: Körper, Fuß und Schlundorgane. Ferner: *Limacina retroversa, Clio falcata, pyramidata, cuspidata, Pneumodermopsis ciliata* und *Pneumoderma pacificum.*

Nierstrasz (1). Anatomie von *Kruppomenia minima,* sowie Radula von *Proneomenia sluitieri, weberi, longa, vagans, acuminata, valdiviae, thulensis, gerlachi, amboinensis, neapolitana, australis, Proparamenia bivalens, Dondersia festiva, annulata* und *Macellomenia palifera.* Es werden 5 Typen unterschieden: 1. polyseriale (*Proneom. sluiteri*), 2. biserial (*Proneom. australis*), 3. monoserial (*Dondersia festiva*), 4. doppelt kammförmige oder pectinide (*Proparm. bivalens*), 5. einfach kammförmige oder pectinide Radula (*Macellom. palifera*).

Moore. Anatomie der Auster.

Pilsbry. Anatomische Angaben über *Dorcasia, Trigonephros, Corilla, Thersites* und *Chlorites.*

Reynell. Anatomie von *Cassidaria rugosa.*

Sassi gibt eine allgemeine Übersicht über die Organisation von *Anomia ephippium* und faßt seine speziellen Untersuchungen von Herz und Nieren wie folgt zusammen. Die Nieren sind asymmetrisch ausgebildet, die linke viel größer als die rechte; beide Nieren kommunizieren miteinander mittels eines breiten Ganges vor (ventral) dem Herzen zwischen Rektum und Kristallstielsack. Die Einmündung der Gonaden in die Nieren ist sehr weit von der Ausmündung der Nieren in den Mantelraum entfernt. Nahe von diesen Einmündungen der Gonaden und in der Nähe der Vorhöfe hat jede Niere Reste eines Wimper-

trichters, der in kleine sackförmige Reste des Coeloms übergeht; dieses dürfte ursprünglich um oder nahe am Herzen und dessen Vorkammern gelegen gewesen sein.

Siemroth (1). Anatomie von *Urocyclus ehlersi* und *Arion* spec.

Suter. Beschreibung von *Flammulina* spec.

Nach **Wright** sind die Geschlechter bei der Auster äußerlich zu unterscheiden.

Arbeiten über einzelne Organsysteme.

Integument.

Gude. *Glycostoma newberryanum* (inneres Septum).

Massy. Operculum von *Bithynia tentaculata.*

Noetling. Bau der Lobenlinie von *Pseudosageceras multilobatum.*

Karcsosky. Schalenstruktur.

Seurat. Schalen ganz junger Muschel von *Margaritifera margaritifera* und *panasesae.*

Strebel. Schalenstruktur von *Trophon.*

Muskelsystem.

Anthony (4). Allgemeine Formen, Adduktoren und Ligament bei den Placunen.

Marceau (2). Struktur der Mantelmuskeln der Cephalopoden.

— (3). Struktur der Mantelmuskeln von *Octopus vulgaris, Sepia officinalis* und *Loligo vulgaris.* Die Fasern haben eine Rinde aus spiraligen Fibrillenblättern.

Bindegewebe.

Nach **Enriques** findet im interstitiellen Bindegewebe der Zwitterdrüse und Leber von *Aplysia depilans* und *limacina* Amitose und endogene Bildung von Amöbocyten statt, deren Plasma sich durch Membranbildung innerhalb des Plasmas der Mutterzelle abgrenzt. Das Bindegewebe von *Paludina vivipara* und *Helix aspersa* enthält pigmentierte Leucocyten zwischen den Leberlappen. Das Pigment wird im Epithel des Darmkanals abgelagert. [Neapler Bericht.]

Nervensystem.

Diastaso (1). Nervensystem bei *Dentalium entalis.*

Nach **Legendre** (5) haben die Nervenzellen von *Helix* keine Umhüllungsmembran. Die äußere Oberfläche ist von Nervenfasern umgeben, die sie eng einschließen.

Legendre (4) unterscheidet bei der intraprotoplasmatischen Struktur der Nervenzellen zwei verschiedene Formen von „Saftkanälchen“: 1. des vacuoles formées par accumulation des substances de dechet de l'activitée cellulaire; 2. des filaments et parfois même des noyaux nevrogliques pénétrant de l'extérieur“.

Legendre (2) beobachtet an den Ganglien von *Helix pomatia* durch Lichtgrün stark gefärbte Körnelung.

Legendre (3). Das Protoplasma der Nervenzellen von *Helix* besteht häufig aus einer inneren perinuclären Zone, in der sich die meisten Neurofibrillen und die monophile Substanz befindet, und aus einer äußeren Zone mit Lakunen und Neurogliafasern, die durch die Körnerschicht getrennt sind.

Sinnesorgane.

Hoyle. Angaben über Leuchtorgane von *Ancistrochirus lesueuri.*

Joubin (1 u. 2) beschreibt den feineren Bau der 6 Leuchtorgane von *Leachia cyclura* u. *Meleagroteuthis hoylei*, die in der allgemeinen Anordnung ihrer Teile zwar übereinstimmen, in den Einzelheiten jedoch erhebliche Unterschiede zeigen.

Merton beschreibt eingehend die Retina von Nautilus und den dibranchiaten Cephalopoden *Sepia officinalis*, *Eledone moschata* und *Illex coindetti.* Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß es nicht berechtigt ist, eine besondere Nervenfibrille als Receptionsorgan in der Sehzelle zu unterscheiden, daß ein Endknöpfchen mit einer Fibrille im Zusammenhang nicht zu bestehen scheint, vielmehr die proximal in die Sehzelle eintretende eigentliche Nervenfaser als wohl unterscheidbare Nervenlamelle, bis in die Höhe der Stäbchensockel zu verfolgen ist. Bei *Illex* weicht der Aufbau der Retinazellen dadurch ab, daß (besonders an den zentralen) spindelförmige Anschwellungen auftreten.

Schnee. Allgemeines über Rückenaugen von *Onchidium.*

Vlès findet in der Mantelhöhle von *Nucula nucleus* ein neues Sinnesorgan, das vom Cerebralganglion aus innerviert wird.

Watasé. Leuchtorgane von *Abraliopsis.*

Blutgefäßsystem.

Marceaus (4) ausführliche Untersuchungen über die Struktur des Molluskenherzens beziehen sich auf *Acanthochiton fascicularis*, *Anomia ephippium*, *Mytilus edulis*, *ungulatus*, *Pecten maximus*, *Chlamys opercularis*, *varia*, *Spondylus gaederopus*, *Lima inflata*, *Avicula tarentina*, *Pinna rudis*, *Ostrea edulis*, *Gryphaea angulata*, *Anodonta cygnea*, *Unio margaritana*, *Dreissensia polymorpha*, *Tellina crassa*, *Mactra glauca*, *Donax trunculus*, *Dosinia exoleta*, *Tapes decussatus*, *Cardium norvegicum*, *Isocardia cor*, *Psammobia vespertina*, *Lutraria elliptica*, *Mya arenaria*, *Ensis siliqua*, *Solen vagina*, *Pholas dactylus*, *Haliotis tuberculata*, *Buccinum undatum*, *Cassidaria thyrrena*, *Pterotrachea coronata*, *Aplysia depilans*, *Scaphander lignarius*, *Hyalaea tridentata*, *Arion rufus*, *Helix pomatia*, *Limnaea stagnalis*, *Planorbis corneus*, *Sepia officinalis*, *Loligo vulgaris*, *media*, *Sepiola rondelettii*, *atlantica*, *Octopus vulgaris* und *Eledone moschata.* Die Muskelbalken des Molluskenherzens sind wie die der niederen Wirbeltiere gebaut. Die Vorhöfe der Cephalopoden sind einfache Erweiterungen der Kiemenvenen. Die Kiemenherzen der Cephalopoden sind nach zwei verschiedenen Typen gebaut.

Spillmann. Ausführliche Beschreibung des Herzens und der Hauptarterien von *Fissurella costaria*, *nigrita*, *Haliotis tuberculata*,

iris, Trochus cinerarius, sisyphinus, Turbo rugosus, Neritina viridis, Patella vulgata, radians, Acmaea virginea und *fragilis*. Der anatomische Bau der Diotocardier weist bedeutende Unterschiede auf, die die Trennung in Rhipidoglossen und Docoglossen gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Ersteren weisen eine vom Enddarm durchbohrte Herzkammer auf mit 2 Vorhöfen, die in ihrer Größe und Lage zur Herzkammer verschieden sein können. Die Herzkammer der Docoglossen wird vom Enddarm nicht durchbohrt; es ist nur noch ein functioneller Vorhof vorhanden.

Atmungsorgane.

Herdman beschreibt die Struktur der Kiemen von *Margaritifera vulgaris*. Ausgedehnte Cilienverbindungen sind vorhanden: 1. in der Medianlinie zwischen der inneren Kieme der beiden Seiten und 2. seitlich zwischen jeder äußeren Kieme und dem Mantellappen.

Wallengren (**1**) untersucht den Bau der Wimperzellen an den Kiemenleisten bei den Najaden. Die völlig entwickelten Wimperzellen können sich mitotisch teilen und besitzen somit ein Centrosom, das in Form eines Diplosoms an der Zelloberfläche zwischen dem Kanalkörperchen liegt. Bei der Mitose verschwinden zuerst die freien Wimperhaare, danach die Kanalkörperchen mit ihren Wimperwurzeln und zuletzt gewöhnlich auch die Cuticula. Die Zellteilung vollzieht sich in der Regel senkrecht zur Epitheloberfläche. Eine Drehung der Zelle findet während der sogenannten Telcophase aller Wahrscheinlichkeit nach nicht statt. Ein ziemlich großer Zwischenkörper entsteht bei der Zelldurchschnürung durch Zusammendrängen oder Verschmelzung körbchenartiger Verdickungen an den äquatorialen Teilen der Verbindungsfasern. Er wird bei der hauptsächlich von unten stattfindenden Zelleinschnürung mit dem Spindelfaserbündel nach außen verschoben. Es bildet sich, vielleicht infolge osmotisch wirkender Stoffwechselprodukte, die möglicherweise im Zwischenkörper angehäuft sind, in der Nähe der letzteren ein intercellularer Flüssigkeitsraum. Der Zwischenkörper wird wahrscheinlich infolge dieses Auseinanderweichens der Zellwände in zwei Hälften getrennt. Er geht zuletzt in diesem Raum zu Grunde. Nach der Zellteilung entsteht an der Oberfläche der Tochterzellen eine neue Cuticula und es bildet sich unter dieser in der Zelle eine schmale, dichtere Plasmalage, worin die Anlagen der Basalkörperchen als kleine Verdichtungen entstehen. Sie stehen mit den Zentralkörperchen in keiner genetischen Beziehung. Wahrscheinlich durch Differenzierung in dem inneren Plasma, die vielleicht an dem inneren Ende der jungen Basalkörperchen anfängt und nach innen fortschreitet, bilden sich die Wurzelfäden aus. Die Cilien, die sich am spätesten entwickelnden Teile des Wimperapparats, wachsen von den Basalkörperchen durch die Cuticula heraus. Die freie Cilie der Basalkörper und der Wurzelfaden bilden ein zusammenhängendes Ganze. Die Henneguy-Lenhossék'sche Theorie kann demnach nicht mehr aufrecht erhalten werden.

Darmsystem.

Brücke gibt eine kurze anatomiche Beschreibung des Darmtraktus von *Aplysia depilans.*

Pacaut und **Vigier** (**1**) beschreiben den chromophilen Körper in den Speicheldrüsen von *Helix pomatia.*

— (**2**). Intracytoplasmatische Differenzierungen der Speicheldrüsen von *Helix pomatia.*

— (**3**) unterscheiden in den Speicheldrüsen von *Helix pomatia* granulierte Zellen und Mucin absondernde Zellen.

Schulz (**1** u. **2**). Histologischer Bau der Säuredrüse von *Pleurobranchaea meckelii.*

Exkretions- und Genitalsystem.

Baker beschreibt die Geschlechtsorgane von mehreren *Limnaea,* die für die einzelnen Arten, was Länge des Penis und Penissackes anlangt, recht verschieden sind.

Chun beschreibt von *Pterygioteuthis, Abraliopsis* und *Illex* einen Flimmertrichter, der in den Endabschnitt der Vesicula seminalis da einmündet, wo er zum Prostatablindsack in einer scharfen Kurve umbiegt.

Chun. Morphologische Bedeutung der die Geschlechtswege umgebenden Bauchfelltasche.

Hedley. Eihaufen von *Purpura succinata.*

Pohl beschreibt eingehend den feineren Bau der Genitalorgane von *Polycera quadrilineata.*

Steinhaus (**2**). Eier von *Natica catena* in spiralig aufgewundenen Lamellen abgelegt.

Totzauer. Nieren- und Gonadenverhältnisse von *Haliotis.* Die Beziehungen zwischen Pericard, rechter Niere und Gonade sind die gleichen, wie sie Pelseneer für die Fissurelliden und Trochiden nachgewiesen hat.

Ontogenie.

Anthony studiert die Entwicklung des Ligaments bei *Unio pictorum, Aetheria caillaudi,* die bei den Aetheriden und Rudisten analog erfolgt.

Bonnevie. Verhalten des Chromatins in den Keimzellen von *Enteroxenos östergreni.*

Carazzi. Eingehende Darstellung der Ontogenese von *Aplysia limacina* bis zur Ausbildung des Embryos.

Glaser (**1**) vermutet bei *Fascicolaria* eupyrene und oligopyrene Eier.

— (**2**). Larvenentwicklung bei *Fascicolaria tulipa.* Vier Stadien im embryonalen Leben werden unterschieden, Präkannibalperiode, Kannibalperiode, Veligerperiode und die Periode der ausgewachsenen Jungen. Verf. erörtert weiter die Entwicklung der Exkretkörper und des Velums und beschreibt die sekundären Außennieren in Verbindung mit homologen Organen anderer Mollusken (*Bithynia, Planorbis*).

Heath (**3**). Eiablage bei *Trachyderma raymondi* und *Nuttalina thomasi.*

Heinrich. Entwicklung des Zungenapparats bei *Octopus vulgaris* und *Loligo vulgaris.*

Kesteven (**1** u. **2**) unterscheidet bei der Protoconcha der Prosobranchier vier Stadien: 1. Phyloconcha (= primitive shell of Lankaster), 2. Veloconcha, deren größter Teil im Veligerstadium gebildet wird, 3. Nepioconcha, während des Nepionicstadiums gebildet, 4. Ananeanoconcha, während des frühen Neanicstadiums gebildet.

Moore. Embryologie der Auster.

Nach **Noetling** geht bei *Indocera baluchistanense* (auch wohl für andere Ammoniten) die Differenzierung der Lobenlinie auf der Dorsalseite in viel intensiverer Weise vor sich als auf der Ventralseite. Während letztere bereits in sehr jugendlichem Alter abgeschlossen ist, dauert erstere durch Spaltung der vorhandenen Sättel noch lange weiter.

Pelseneer. Furchung der Eier bei *Purpura lapillus.*

Rice. Vorläufige Mitteilung über die Entwicklung der Kiemen bei *Mytilus.*

Robert gibt Ergänzungen zu seiner früheren Arbeit (1903) und füllt vor allem die Lücke aus, die in der Entwicklung von *Trochus* zwischen dem 145-228-Zellstadium geblieben ist.

Smallwood (**1**). Verhalten der Chromosomen bei der Eireifung und Befruchtung von *Doris bifida, Montabua gouldii* und *pilata.*

Strebel. Über Eikapseln und Embryonalwindungen von *Trophon geversianus, laciniatus* und anderen Arten.

Tschassownikow. Verhalten der Kerne und Nebenkerne bei der Spermatogenese von *Helix pomatia.*

Wierzejski gibt eine ausführliche Darstellung der Embryologie von *Physa frontalis.*

Phylogenie.

Boettger wendet sich gegen die Meinung, daß das Embryonalende bei Muriciden, Fusiden usw. — als der älteste und ursprünglichste Teil der Schneckenschale immer eine phylogenetisch ältere, atavistische Form darstellen müsse. Das blasige Embryonalende ist eine nachträglich erworbene Anpassungserscheinung, die das Tier umsomehr — namentlich in der Jugend — zum Leben auf dem Boden des Meeres befähigt, je voluminöser sie ausgebildet ist.

Davenport kritisiert im Anschluß an seine Studien an *Pecten* die Mutationstheorie. Die Entwicklung der Arten hat auf verschiedene Weise, nicht allein durch Mutation stattgefunden. [Nach dem Neapler Bericht.]

Davis. Gastropoden-Entwicklung.

Diener. Phylogenetische Entwicklung von *Ceratites dieneri.*

Nach **Haller** steht *Oliva peruviana* den Muriciden und Bucciniden durchaus nicht fern. Er nimmt an, daß ihre Ahnen sich von dort abgezweigt haben.

Meisenheimer (**1**). Phylogenetische Stellung von *Halopsyche gaudichaudi.*

— (2). Verwandschaftliche Beziehungen innerhalb der Pteropodengruppen Euthecosomata, Pseudothecosomata und Gymnosomata; sowie zwischen Thecosomen und Gymnosomen und die Herkunft der Pteropoden.

Nierstrasz. Ursprung der Radula bei Mollusken.

Hierher auch **Toucas.**

Simroth (2). Die Gastropoden sind aus Turbellarien-Gastrotrichen entstanden; aus ihnen gingen durch Untertauchen die Prosobranchier und Cephalopoden hervor. Verf. gibt ein Bild von der Umwandlung der einzelnen Organe.

Smith, B. sieht in der letzten Windung von vielen Gastropoden einen besonderen Charakter des Alters.

Smith. Entwicklung von *Scaphites.*

Soos. Prinzipien der Molluskenphylogenie.

Uhlig. Entwicklungsreihe der Hopliten.

Wiegmann. Betrachtungen über den Wert der einzelnen Organe zur Feststellung der phylogenetischen Stellung, angewandt auf die Gattungen *Helicella* und *Buliminus.*

Physiologie.

Allgemeine Physiologie.

v. Uexküll behandelt in seinem Leitfaden Schnecken, Muscheln, Heteropoden und Cephalopoden und gibt kurz die wichtigsten für die experimentelle Physiologie nötigen Tatsachen an.

Giftigkeit der Muscheln.

Johnstone. Bakteriologische Untersuchungen an Muscheln, die durch Abflüsse vergiftet sind.

Pungier. Vergiftung durch Muscheln.

Arbeiten über einzelne Gebiete.

Wachstum.

Glaser (2). Wachstum der Auster.

Hierher auch **Moore.**

Atmung.

Thunberg. Sauerstoffaufnahme bei *Limax agrestis* in ihrer Abhängigkeit von der Parietalspannung des Sauerstoffes.

Nerven- und Muskelphysiologie.

Abric. „Les mouvements des tentacules ont moins comme déterminants directs des organes exterieurs à eux que la musculature propre du doigt de gant tégumentaire qui les forme, et du tégument général céphalique.“

Nach **Baglioni** (**1**) erstreckt sich die an Wirbeltieren nachgewiesene Wirkung des Phenols (und der ähnlicher Phenolverbindungen) auf einige bestimmte Teile des Zentralnervensystems auch in vollem Umfange auf das Zentralnervensystem der Wirbellosen (*Eledone moschata* u. a.). Dasselbe gilt für die elektive physiologische Wirkung des Strychnins. Phenol und Strychnin sind zwei wertvolle Mittel, um rein physiologische Teile des Zentralnervensystems von einander zu unterscheiden. Es gibt Teile, welche spezifisch nur auf Phenolwirkung reagieren (Erhöhung der Erregbarkeit, klonische Krämpfe), welche man als motorische Mechanismen des Zentralnervensystems bezeichnen kann (Vorderhörner des Rückenmarks, Ganglion stellata von *Eledone*) und es gibt Teile, welche spezifisch nur auf Strychninwirkung reagieren (Erhöhung der Erregbarkeit, tetanische Krämpfe, welche man als sensible Mechanismen des Zentralnervensystems bezeichnen kann. Das Ganglion stellatum der *Eledone moschata* stellt ein nervöses Zentralorgan dar, welches lediglich motorische Mechanismen (Ganglienzellen) enthält; es reagiert allein nur auf die Phenolvergiftung mit klonischen Krämpfen während es für Strychnin völlig unempfindlich ist.

Nach **Baglioni** (**2**) reicht beim Zentralnervensystem der Mollusken die O^2-Spannung der gewöhnlichen Luft für das Ganglion stellatum der *Eledone moschata* vollkommen aus, sodaß ein solches isoliertes Zentralgebilde imstande ist, in Gegenwart von reinem Sauerstoff, wie von Luft tagelang zu leben. (Anpassung des Zentralnervensystems an ein geringeres Sauerstoffquantum.)

Brücke sieht in dem Verhalten der Kropfmuskulatur von *Aplysia depilans* ein Beispiel für die barynogene Polyrhytmie. Zwischen der Muskulatur des Herzens und des Kropfes der Aplysien bestehen nur quantitive Differenzen. Eine prinzipielle Eigenschaft des Kropfes ist, peristaltische Wellen in beiderlei Richtungen gleich gut zu leiten und daß an Präparaten mit allseits gleicher Wandspannung jede Stelle des Organs zum Anfangspunkte einer solchen Welle werden kann. Die rhytmischen, peristaltischen Wellen nehmen unter sonst gleichen Bedingungen stets vom Orte der stärksten Dehnung der Ringmuskulatur ihren Ausgang.

Hess weist Sehpurpur in den Netzhäuten von *Sepia, Sepiola, Eledone, Octopus, Loligo, Rossia, Scaeurgus* und *Todaropsis* nach.

Jordans (**1**) Untersuchungen an Pulmonaten beziehen sich auf den Muskeltonus und seine Regulierung durch die Ganglien. Die Ganglien der Tiere, die ein Nervenmuskelsystem I. Ordnung besitzen, bilden nicht nur den Knotenpunkt einer schnellen und in bestimmter Richtung verlaufenden Kommunikation zwischen den einzelnen Teilen des Tieres, sondern sie sind Regulationsorgane, vorab für eine Funktion des Systems I. Ordnung: die Erhaltung der Muskeln unter bestimmter Verkürzung. — Die Erregbarkeit ist vom Muskeltonus abhängig, allein nur insofern, und nur weil er proportional und Hand in Hand (durch bipolaren Ausgleich) sich verändert mit Zuständen im Zentralnervensystem. Verf.

hält die „Unipolarhypothese" in ihrer Anwendung auf die Lokomotion der Schnecke nicht mehr aufrecht und bekämpft vor allem die Anschauung, daß die Zentren nichts seien als Knotenpunkte zahlreicher Leitungsbahnen. Vor allem sind sie „Reservoirs" von Energie, die auf Grund ihres mehr oder weniger hohen Potentials das ihnen unterstellte Nervenmuskelsystem in seiner automatischen Funktion zu leiten vermögen, nach dem universellen Gesetze vom Energieausgleich.

Henze (2). Chemische Zusammensetzung des Octopusmuskels, der an anorganischen Salzen ungleich reicher ist als der Wirbeltiermuskel.

Legendre (4) weist nach, daß die Saftkanälchen (= Trochospongium in den Nervenzellen von *Helix pomatia*, *Acera bullata*, *Philine aperta* und *Bulla hydatis* keine ernährende Funktion haben, da sie im pathologischen Zustande eine phagocytäre Rolle spielen.

Nach **Marceau** (1) können die Adduktoren der Acephalen in einer gegebenen Zeit nicht das Arbeitsmaximum erfüllen; sie haben einen Widerstand des Ligaments zu überwinden. Der beträgt für *Pecten maximus* 1000 g, für *Mastra glauca* 200 g.

Nach **Marceau** (2) erfolgt die Kontraktion der Mantelmuskel bei *Octopus vulgaris*, *Sepia officinalis* und *Loligo vulgaris* durch Verkürzen der anisotropen Fibrillen, wobei kurze Wellen in der Längsrichtung der Fasern verlaufen.

Physiologie der Bewegungen.

Biedermann untersucht die peristaltischen Bewegungen der Sohle von *Helix pomatia*. Die der normalen Peristaltik zu Grunde liegenden Erregungsimpulse gehen lediglich von dem Pedalganglion aus und werden durch die langen Sohlennerven übermittelt. Jeder dieser Nervenstämme versorgt nur ein bestimmtes Gebiet der Sohlenmuskulatur und ist nicht vermögend, für sich allein die Peristaltik in der ganzen Sohlenfläche hervorzurufen. Das periphere Nervennetz der Sohle mit seinen zahlreichen eingestreuten Ganglien ist an sich nicht imstande (wenigstens bei unseren *Helix*arten) geordnete Peristaltik der Sohlenmuskulatur zu bewirken. Es spielt lediglich die Rolle eines Vermittlers der vom Pedalganglion ausgehenden Erregungsimpulse und dient offenbar erst in zweiter Linie der Coordination derselben. Neben der Rolle eines „motorischen Hauptcentrums" hat das Pedalganglion auch noch die weitere, nicht minder wichtige Aufgabe, „den Tonus" der gesamten Fußmuskulatur dauernd zu beherrschen und zwar im Sinne einer stetigen Hemmung. Jede dem Einfluß des genannten Ganglions entzogene Muskelpartie gerät in einen Zustand stärkster dauernder Kontraktion (Tonus).

Brunelli. Rhytmische Bewegungen bei *Littorina* und *Convoluta roscoffensis* (Bohn).

Carlson (1). Physiologie der Bewegung bei Gastropoden.

Hierher auch **Jordan** (2).

Physiologie des Herzens und des Blutes.

Carlson (2). Physiologie des Molluskenherzens.

— (3). Funktion der Herznerven bei Lamellibranchier, Chitonen, Prosobranchier, Tectibranchier und Nudibranchier.

Nach **Carlson** (4) werden die Herzkammer und Vorhöfe der Lamellibranchier (ausgenommen *Mytilus*) mit hemmenden Nerven (inhibitory nerves) vom Visceralganglion aus versorgt. Das Herz der Chitonen wird wahrscheinlich mit beschleunigenden Nerven vom Pleurovisceralstrang versehen, das der Prosobranchier (*Haliotis*, *Lucapina*, *Natica*, *Scyotypus*) und der Tectibranchier (*Aplysia*, *Bulla*, *Pleurobranchea*) mit beschleunigenden Nerven vom Visceralganglion. Von Nudibranchiern besitzt *Montereina* beschleunigende, *Triopha* sowohl beschleunigende als hemmende Nerven. Die Kiemenherzen der Cephalopoden besitzen hemmende Nerven.

Henze (1). Chemische Untersuchung des Hämocyanins.

Rywosch studiert den Rhytmus der Blutbewegungen am Herzen von Pterotracheen. Die Hauptrolle bei der Füllung des Ventrikels kommt der Saugkraft desselben während der Ausbildung der Diastole zu. Auf die Systole der Vorkammer folgt die Diastole der Kammer, darauf eine Zeit die Diastole beider Herzteile. Dann beginnt die Systole der Kammer, während welcher die Vorkammer sich in Diastole befindet. — Über Zahl der Pulsationen: Die höchste Pulszahl war 57, die niedrigste 36 in der Minute. Einfluß der Temperatur und des Nervensystems sowie der Gifte auf die Pulsation. — Beim Exkretionsorgan vertritt Verfasser den Standpunkt, Gegenbauers (gegen Joliet), daß das Organ Wasser aus der Umgebung schöpfe und es weiter in den Körper befördere.

Physiologie der Drüsen und Sekrete.

Nach **Briot** (1) sondern die hinteren Speicheldrüsen von *Eledone moschata* ein Sekret ab, das auf Crustaceen sofort paralysierend wirkt. Säugetiere sind unempfindlich gegen das Gift.

— (2). Auf das Herz der Crustaceen hat das Gift keine Wirkung.

Vigier bemerkt hierzu, daß die Giftigkeit der Speicheldrüsen und ihre Wirkung auf Crustaceen schon von Krause (1895) erkannt wurde.

Glaser (3) bespricht die Funktion der Außenniere von *Fascicolaria tuberculata* und bringt durch chemische Untersuchung den Nachweis, daß sie Sekretionsorgane sind.

Nach **Livon** und **Briot** wirkt das Sekret der Speicheldrüsen der Cephalopoden (*Octopus*, *Eledone*) nicht auf das Muskelsystem von *Carcinus maenas*, sondern nur auf das Nervensystem.

Nach **Pacaut** enthält das Sekret der Speicheldrüsen von *Helix pomatia* Xylanase und ein amylolytisches Ferment. Während des Winterschlafes enthalten die Drüsen Diastasen.

Schulz (1, 2) schildert von *Pleurobranchea meckelii* den Zustand einer sekretgefüllten ruhenden Säuredrüse und die Drüse in entleertem Zustande. Die Entleerung der Sekretvakuolen geschieht mit Sicherheit

unter dem Einfluß mechanischen Drucks. Die Regeneration des Sekrets geht unter Mitwirkung des Kernes, sowie unter lebhafter Beteiligung des Protoplasmas vor sich. Weiter wird das Verhalten der Säuredrüse unter dem Einfluß von Giften geprüft. (Verhalten von *Pleurobranchea* bei Sulfatentziehung bei Salzinjektionen und Farbstoffinjektionen sowie Beobachtungen an *Oscanius tuberculatus* und *membranaceus*, *Cassidaria echinophora*, *Murex brandaris* und *trunculus*).

Seillier weist im Leber-Pankreassekret von *Helix pomatia* das Vorhandensein einer hydrolysierenden Diastase nach.

Physiologie der Verdauung und Ernährung.

Nach **Mendel** und **Bradley** (**1**) wird die Verdauung bei *Sycotypus canaliculatus* bewirkt: 1. durch Sekretion der Speicheldrüsen, 2. der Leber oder des Leber-Pankreas. Die Speicheldrüsen gleichen im histologischen Bau denen der höheren Tiere; sie sondern ein eiweißspaltendes Enzym ab. Die Lebersekrete zersetzen Kohlehydrate und Fette. Die Enzyme sind: Amylase, Invertin und Lipase. Die Verdauung findet in dem Magen und in den Lebergängen statt.

Mendel und **Bradley** (**2**) weisen in der normalen Leber von *Sycotypus* Kupfer, Zink, Eisen, Calcium, Magnesium und Phosphor nach.

Pelseneer. Ernährung der Embryonen von *Purpura lapillus.*

Wallengren (**2**). Ausführliche Angaben über Wasserströmungen bei *Anodonta cygnea*, *anatina*, *Unio pictorum*, *Mytilus edulis*, *Mya arenaria* und *Ostrea edulis.*

— (**3**). Nahrungsaufnahme der Muscheln.

Physiologie der Zeugung und Fortpflanzung.

Loeb ruft durch Alkali oder Benzol die Reifung der Eier von *Lottia gigantea* hervor.

Schimkewitsch beschreibt die Einwirkung von Lithiumchlorat und Zuckerlösung auf Eier von *Philine aperta.* Es tritt eine Verlangsamung des Entwicklungsprozesses ein, außerdem Veränderungen dreifacher Art: 1. Abänderung des Reduktionsprozesses, 2. des Furchungsprozesses und 3. Abweichung im Bau der Gastrula.

Seurat. Künstliche Befruchtung bei *Margaritifera margaritifera.* Embryonen bis zum Veliger.

Pathologie und Teratologie.

Gude. Inneres Septum bei *Glyptostoma newberryanum.*

Herms. Epidermiserkrankung bei *Paludina vivipara.*

Knight. Über linksgewundene Schalen.

Simroth (**1**). Mißbildung bei *Urocyclus ehlersi* (das hintere Penisende ist gegen das Atrium genitale geschlossen) und *Arion*, dessen Mantelregion bucklig aufgetrieben war.

Span. Wendeltreppenform von *Natica catena.*

Standen. Linksgewundene Schalen im Manchester-Museum.
Wiegmann (2). *Helix cricetorum* mit noch einem zweiten Pigmentfleck neben dem linken Augenträger.

Regeneration.

Nach **Cerny** regenerieren Tentakel von *Planorbis corneus* und *Paludina vivipara* leicht. Beim ♂ von *Paludina* zeigte das Regenerat nicht mehr die keulenförmige Verdickung.
Child. Kurze Bemerkungen über Regeneration bei Aeoliden. Der hintere Körperteil regeneriert sehr rasch.

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Bellini. Allgemeine Betrachtungen über Variabilität.
Nach **Brockmeier** sind *Limnaea ovata* und *peregra* Varietäten derselben Art, die auf günstige oder ungünstige Lebensbedingungen zurückzuführen sind. Verf. züchtet Bastarde von *Helix nemoralis* und *hortensis*.
Colton (1). Geschlechtsdimorphismus bei *Strombus pugilis*.
Davenport und **Hubbard.** Variabilität bei *Pecten varius*.
Melvill. Farbenvariatäten von *Cypraea*.
Sykes. Variation bei recenten Mollusken.

Ökologie und Ethologie.

Adams (1). *Anodonta cygnea* am Fuße eines Tauchers.
Brunelli. Biologie von *Littorina* und *Convoluta roscoffensis*.
Colton (2). Lebensgewohnheiten von *Strombus pugilis*.
Conner. Glochidien von *Unio* auf Fischen.
Cooke. Lebensgewohnheiten und Nahrung von *Helix desertorum*.
Nach **Cuénot** hat *Archidoris tuberculata* häufig die Farbe des Schwammes angenommen, auf dem sie lebt. Diese Farbe, die sich nicht nur in der Haut, sondern in allen Eingeweiden findet, beruht auf „homochromie nutriciale", kommt nur bei jungen Tieren vor und ist keine Schutzfärbung, sondern ein zufälliger Charakter. *Staurodoris verrucosa* kann sich schon lange vor der vollständigen Entwicklung progenetisch fortpflanzen; ferner Angaben über *Jorunna johnstoni*, *Rostanga coccinea*, *Goniodoris castanea* und *Triopa clavigera*. (Nach dem Neapler Bericht.)
Dimon gibt eine ausführliche Beschreibung der Lebensweise von *Nassa obsoleta*.
Glaser (1). Kannibalismus bei Embryonen von *Fascicolaria*.
— **(3).** Kannibalismus der Larven von *Fascicolaria tulipa*.
Hetta. Einfluß der Umgebung auf die Verbreitung der Mollusken.
Henderson. Empfindlichkeit der Schnecken gegen Witterung.
Hesse (2). Übelriechende Schnecken.
Van Hyning (1). Schnecken in Gräbern.

v. Kittlitz. Über Laich und Entwicklung der roten Posthornschnecke (Albino von *Planorbis corusus*).

Nach **Welke** legen die roten Posthornschnecken den Laich an die Scheiben. Gegen **v. Kittlitz.**

Kormos. Anpassung von *Melanopsis hungarica.*

Legendre (1). Biologische Beobachtungen über *Acera bullata.* Bei der Paarung bilden sie zuweilen Ketten von vier Individuen, wobei jedes Tier dem davorliegenden als ♂, dem dahinterliegenden als ♀ dient. Dasselbe Individium kopuliert mehrere Male. Die Eiablage erfolgt 11 Tage nach der Befruchtung (bei 15—18 ^{0} C.). Die Furchung beginnt erst nach der Eiablage. [Neapler Bericht.]

Lindiger. Spinnende Schnecken: *Limax variegatus, Amphipeplea glutinosa, Planorbis carinatus, complanatus, nitidus* und *umbilicatus.*

Meisenheimer (4). Lebensweise von *Limacina helicina, Clione limacina, Limacina retroversa.*

Riedel. *Paludina vivipara* vier Monate ohne Wasser.

Smallwood (1). Eiablage von *Doris bifida, Montagua gouldii* und *pilata* in den Monaten Juni und Juli. 12—24 Stunden nach der Begattung.

Smith. Lebensdauer von *Littorina.*

Stafford. Eiablage und Larven der kanadischen Auster.

Vogel. *Helix nemoralis* fleischfressend?

Willcox (1). Angaben über die Lebensgewohnheiten von *Acmaea testudinalis.*

Willcox (2) stellt Beobachtungen an über die „homing-powers" bei *Fissurella barbadensis* und *Siphonaria alternata.*

Hierher auch: **Schnee.** *Onchidium.*

Kommensalen und Parasiten.

Cuénot. *Splanchnotrophus* (Copepod) parasitiert in *Staurodoris verrucosa.*

Leger. *Nematopsis spec.*? parasitiert in *Mytilus edulis.*

Shipley und **Hornell.** Parasiten der Perlmuschel.

Nach **Wright** ist die Turbellarie *Urostoma cyprinae* in *Ostrea, Cyprina islandica, Mytilus edulis* und *Solen vagina* gefunden worden.

Zucht, Nutzen und Schaden, Technische Verwertung.

Adams (2). Über Perlmutterindustrie.

Herdman (2). Perlenfischerei auf Ceylon.

Steinhaus (1). Allgemeines über Perlen. Künstliche Erzeugung.

Inhaltsverzeichnis.

XIV a. Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1898—1900.

Von

Dr. Kurt Nägler.

(Inhaltsverzeichnis am Schluss des Berichtes.)

I. Verzeichnis der Publikationen.

Allen, E. J. On the Fauna and bottom-deposits near the thirty-fathom line from the Eddystone Grounds to Start Point. J. Mar. Biol. Ass. vol. V, pp. 365—542. **1899.**

Vermes pp. 476—486 and p. 531, Chart X.

Allen, E. J. u. **Todd, R. A.** The Fauna of the Salcombe Estuary. J. Mar. Biol. Ass. (N. S.) VI, Vermes pp. 188—199. **1900.** *Polychaeta* by E. J. Allen.

Apáthy, S. Das leitende Element des Nervensystems und seine topographischen Beziehungen zu den Zellen. Erste Mitt. Mt. Stat. Neapel, XII, **1897**, pp. 495—748, pls. XXIII—XXXII.

Apstein, C. Die Alciopiden und Tomopteriden der Plankton-Expedition. Plankton-Exped. Bd. 2, pp. 1—61, 7 pls. u. 4 text-figg. **1900.**

Arwidsson, J. Studien über die Familien *Glyceridae* und *Goniadae*. Bergens. Mus. Aarborg, **1898**, No. 11, 70 pp., 4 pls.

Aurivillius, C. W. S. (1). Vergleichende tiergeographische Untersuchungen über die Planktonfauna des Skageraks in den Jahren 1893—1897. Svenska Ak. Handl. XXX, **1898,** 426 pp.

Einige Annelidenlarven.

— **(2).** Animalisches Plankton aus dem Meere zwischen Jan Mayen, Spitzbergen, K. Karls-Land und der Nordküste Norwegens. Svenska Ak. Handl. 32, No. 6, 71 pp. **1899.**

— **(3).** Om hafsevertebraternas utvechlingstider och periodiciteten i laroformernas upptraedande vid Sveriges Vestkust. Bih. Svenska Ak. XXIV, **1899,** Afd. IV, No. 4, 91 pp.

Bather, F. A. The fauna of the Sound. Nat. Sci. XV, **1899,** pp. 263—273.

Beard, J. The sexual condition of *Myzostoma glabrum* F.S. Leuckart. Mt. Stat. Neapel XIII, **1898.** pp. 293—324, pl. X.

Berg, C. Substitucio de nombres genéricos. Comun. Mus. Buenos Aires I, **1898,** No. 2, pp. 41—43.

Blanchard, R. Vicissitudes de la nomenclature helminthologique. Arch. parasit. I, **1898,** pp. 350—351.

Bolton, H. The palaeontology of the Manx Slates of the Isle of Man. Mem. Manchester Soc. vol. 43, **1899,** pp. 1—15, pl. I.

Brandes, G. Die Ursache der Grünfärbung des Darmes von *Chaetopterus.* Zeitschr. Naturw. LXX, **1898,** pp. 423—428.

Braun, M. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Bd. IV, **1898,** Vermes. Continuation: pls. 56—58, pp. 1535—1614, pl. LIX.

Brode, H. S. A contribution to the morphology of *Dero vaga.* J. Morphol. XIV, **1898,** pp. 141—180, pls. XIII—XV.

Browne, E. T. (1). On the pelagic fauna of Plymouth for September, 1897, J. Mar. Biol. Ass. (n. s.) V, **1898,** p. 186—192.

— **(2).** The Fauna and Flora of Valencia Harbour on the West Coast of Ireland. I. The pelagic Fauna (1895—1898). P. Irish Ac. (3) V, **1900,** pp. 667—693, pl. 19. *Polychaeta* pp. 686—688.

Brumpt, E. Quelques faits relatifs à l'histoire du *Phascolion strombi* (Montague). Arch. Zool. expér. V, **1897,** pp. 483—496, 4 figg.

Campagna, F. Elenco di alcuni animali pelagici raccolti nel golfo di Palermo. Natural. Sicil. (n. s.) II, pp. 65—68. **1898.**

Carlgren, O. Über die Einwirkung des konstanten galvanischen Stromes auf niedere Organismen. Zweite Mitteilung: Versuche an verschiedenen Entwicklungsstadien einiger Evertebraten. Arch. Physiol. **1900,** pp. 465—480.

Caullery, M. u. **Mésnil, F. (1).** Sur quelques parasites internes des Annélides. Miscellanées biologiques. Trav. Stat. Zool. Wimereux VII, pp. 80—99, pl. IX.

Selenidium u. *Siedleckia.*

— **(2).** Sur le genre *Aplosporidium* (nov.), et l'ordre nouveau des Aplosporidies. Note préliminaire. C. R. Soc. Biol. **1899,** pp. 787—791. Sporozoan parasites of the Annelids *Scoloplos* and *Heterocirrus.*

— **(3).** Sur l'évolution d'un groupe de Grégarines à aspect hématoide, parasite des Annélides marines. C. R. Soc. Biol. **1899,** pp. 7 u. 8.

Selenidium echinatum n. sp. in *Dodecaceria.*

— **(4).** Sur la présence de Microsporidies chez les Annélides Polychètes. T. c. pp. 791—792.

— **(5).** Sur les Aplosporidies, ordre nouveau de la classe des Sporozoaires. C. R. Ac. Sci. CXXIX, **1899,** pp. 610—619. Parasites of Annelides and Rotifers.

— **(6).** Sur trois Orthonectides nouveaux parasites des Annélides, et l'hermaphroditisme de l'un d'eux (*Stoecharthrum giardi* n. g. n. sp.) Op. cit. CXXVIII, **1899,** pp. 457—460.

— **(7).** Sur l'embryogénie des Orthonectides, et en particulier du *Stoecharthrum giardi* Caull. u. Mesn. T. c. pp. 516—519.

— (8). Sur les parasites internes des Annélides polychètes, en particulier de celles de la Manche. C. R. Ass. Franc. XXVIII, **1899**, Boulogne, pp. 491—496.

Chatin, J. Sur la structure du noyau dans les myélocytes des Gastéropodes et des Annélides. C. R. Ac. Sci. CXXIX, **1899**, pp. 554 u. 555.

Child, C. M. (1). The axes of the Annelid egg. Univ. Rec. III, **1898**, p. 99.

— (2). The early development of *Arenicola* and *Sternapsis*. Arch. f. Entwickl.-Mech. IX, **1900**, pp. 587—722, pls. 21—25.

Coupin, H. Les animaux incrusteurs. Rev. Scient. (4) XIII, pp. 684—690. **1900**.

Cuénot, L. Sur la détermination du sexe chez les animaux. Bull. Sci. France Belgique XXXII, **1898**, pp. 462—535. *Polychaeta* p. 520.

Darboux, G. (1). Sur la structure du cirrophore chez les Polynoidiens. C. R. Ac. Sci. CXXVI, **1898**, pp. 257—259.

— (2). Sur divers points de la morphologie externe des Aphroditiens. T. c. pp. 1226 u. 1227.

— (3). Sur la prétendue homologie des cirres dorsaux et des élytres dans la famille des Aphroditiens. Miscellanées biologiques. Trav. Stat. Zool. Wimereux VII, **1899**, pp. 137—146.

— (4). Sur le rôle physiologique des coecums intestinaux des Aphroditiens (Annélides Polychètes errants). Bull. Soc. Nimes XXVII, **1900**, pp. 53—58.

— (5). Recherchesfsur les Aphroditiens. Bull. Sci. France Belgique XXXIII, **1900**, pp. 1—274, 83 text-figg.

Delage, Y. (1). Sur la fécondation mérogonique et ses résultats. C. R. Ac. Sci. CXXIX, **1899**, pp. 645—648.

— (2). Etudes sur la Mérogonie. Arch. zool. expér. (3) VII, **1899**, pp. 383—417, 11 figg. *Lanice chonchylega.*

— (3). Sur l'interpretation de la fécondation mérogonique et sur une théorie nouvelle de la Fécondation normale. T. c. pp. 511 —527.

Ehlers, E. (1). Über Palolo (*Eunice viridis* Gray). Nachr. Ges. Göttingen, **1898**, pp. 400—415.

— (2). Magellanische Anneliden gesammelt während der schwedischen Expedition nach den Magellansländern. Nachr. Ges. Göttingen **1900**, pp. 206—223.

— (3). Über atlantischen Palolo. T. c. pp. 397—399.

Eisig, H. Zur Entwicklungsgeschichte der Capitelliden. Mt. Stat. Neapel, XIII, pp. 1—292, pls. I—IX, and 2 figg. in text. **1898.**

Fauvel, P. (1). Les stades post-larvaires des Arénicoles. C. R. Ac. Sci. CXXVII, 1898, pp. 733—735, and Rep. Congr. internat. Zool. Cambridge **1898.**

— (2). Observations sur l'*Arenicola ecaudata* Johnston. Bull. Soc. Normand. (5) II, **1899**, pp. 3—32, 1 pl.

— (3). Sur les stades *Clymenides* et *Branchiomaldane* des Arénicoles. Bull. Sci. France Belgiques. XXXII, **1899**, pp. 283—316, pl. III and 2 text-figg.

— (4). Sur le pigment des Arénicoles. C. R. Ac. Sci. CXXIX, **1899**, pp. 1273—1275.

— (5). Observations sur les Arénicoliens (Annélides Polychètes sédentaires). Anatomie comparée et systematique. Cherbourg **1899**, 8vo, 11 figg. From Mem. Soc. Cherbourg XXXI, pp. 101—186.

— (6). Annélides Polychètes recueillies à Cherbourg. Mem. Soc. Cherbourg XXXI, (**1898—1900**) pp. 305—319.

Ferronnière, G. (**1**). Contribution à l'étude de la faune de la Loire-Inférieure (Polygordiens, Spionidiens, Némertiens). Bull. Soc. Ouest. France, VIII, **1898**, pp. 101—115, pls. V u. VI.

I. Sur deux Polygordiens du genre *Protodrilus* récoltés au Croisic.

II. Sur un Spionidien d'eau saumâtre: *Boccardia ligerica* n. sp.

III. *Prostoma clepsinoides* Dugès, Nemertien d'eau douce récolté près de l'embouchure de la Loire.

— (2). Contribution à l'étude de la faune de la Loire-Inférieure. Bull. Soc. Ouest France IX, **1899**, pp. 137—146, pl. XVII. Pseudo-scorpions, Myriopodes, Annélides.

Fischli, H. Polychaeten von Ternate. Abh. Senckenb. Ges. XXV, **1900**, pp. 91—136, 5 pls. u. 1 text-fig.

Friedländer, B. (**1**). Über den sogenannten Palolo-wurm. Biol. Centralbl. XVIII, **1898**, pp. 337—357, 2 figg.

— (2). Nochmals der Palolo und die Frage nach unbekannten kosmischen Einflüssen auf physiologische Vorgänge. Biol. Centralbl. XIX. **1898**, pp. 241—269.

Eunice viridis.

— (3). Verbesserungen und Zusätze zu meinen Notizen über den Palolo. T. c. pp. 553—557.

Friend, H. New Irish Annelids. Irish Natural. VII. **1898**, pp. 195—197, 3 text-figg.

Gamble, F. W. Report on nerves of *Arenicola*, *Nereis* etc. Rep. Brit. Ass. LXVIII, **1898**, Bristol, pp. 584 and 585.

Gamble, F. W. und **Ashworth, J. H.** (**1**). The habits and structure of *Arenicola marina*. Quart. Journ. Micr. Sci. XLI, **1898**, pp. 1—42, pls. I—V.

— (2). The anatomy and classification of the Arenicolidae, with some observations on their post-larval stages. Quart. J. Micr. Sci. XLIII, **1900**, pp. 419—569, pls. 22—29.

Giard, A. Sur le développement parthénogénétique de la microgamète des Métazoaires. C. R. Soc. Biol. **1899**, pp. 857—860.

E. g. *Lanice conchylega.*

Gilson, G. (**1**). Cellules musculo-glandulaires, paroi du corps et fonction excrétoire de l'*Owenia*. Cellule, XIV, **1898**, pp. 89—107, pl. I.

— (2). Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899. Mem. Mus. hist. nat. Belgique **1900**, pp. 1—81, 3 pls. u. 10 figg. Polychaeten p. 34.

Goodrich, E. S. (**1**). On the nephridia of Polychaeta. Pt. II. *Glycera* and *Goniada*. Quart. J. Micr. Soc. XLI, **1898**, pp. 439—457, pls. XXXII—XXXV.

— (**2**). On a new type of nephridium in the Glyceridae. P. Internat. Zool. Congr. Cambridge **1898**, pp. 196, 197.

— (**3**). On the Nephridia of the Polychaeta. Part. III. The *Phyllodocidae*, *Syllidae*, *Amphinomidae* etc., with a summary and conclusions. Quart. J. Micr. Soc. XLIII, **1900**, pp. 699—748, pls. 37—42.

— (**4**). Observations on *Syllis vivipara* Krohn. J. Linn. Soc. XXVIII, **1900**, pp. 105—108, pl. 13.

Gravier, C. (**1**). Etude du prostomium des Glycériens, suivie de considérations générales sur le prostomium des annélides polychètes. Bull. Sci. France Belgique, XXXI, **1898**, pp. 159—184, pls. VIII—X.

— (**2**). Contribution à l'étude du trompe des Glycériens. T. c. pp. 421—444, pls. XX—XXII.

— (**3**). Sur l'encéphale des Glycériens. C. R. Ac. Sci. CXXVI, **1898**, pp. 972—975.

— (**4**). Sur le système nerveux proboscidien des Glycériens. T. c. pp. 1817—1820.

— (**5**). Contribution à l'étude des Annélides polychètes de la Mer Rouge. Bull. Mus. Paris **1899**, pp. 234—244, 18 figg.

— (**6**). Contribution à l'étude des Annélides polychètes de la Mer Rouge. Première Partie. Arch. Mus. Paris (4) II, fasc. 2, **1900**, pp. 137—282, pls. 9—14.

— (**7**). Sur une nouvelle espèce du Genre *Procerastea* Langerhans (*P. perrieri*) de Saint-Vaast-la-Hougue. Bull. Mus. Paris **1900**, pp. 288—293, 12 figg.

— (**8**). Sur une nouvelle espèce du Genre *Procerastea* Langerhans. L'evolution et les affinités de ce genre. Ann. Sci. Nat. Sér. (8), Tome XI, **1900**, pp. 35—50, pl. I.

— (**9**). Sur un nouveau type de Syllidien (*Fauvelia martinensis*). Bull. Mus. Paris **1900**, pp. 371—374, 7 figg.

— (**10**). Sur le commensalisme de l'*Eunice harassii* Audouin et M.-Edwards et de l'*Ostrea edulis* L. T. c. pp. 415—417.

— (**11**). Note sur une collection d'animaux recueillis au Laboratoire maritime de Saint-Vaast-la-Hougue en Aout 1899. T. c. pp. 287, 288.

— (**12**). Sur une collection d'animaux recueillis aux iles Chausey en Aout 1899. T. c. pp. 293—294.

Greppin, Ed. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle. 3me Partie. Mem. Soc. pal. Suisse XXVII, **1900**, pp. 127—210, 7 pls. Annélides pp. 181—185.

Häcker, V. (**1**). Pelagische Polychaetenlarven. 2. Zur Biologie der atlantischen Hochseeformen. Biol. Centralbl. XVIII, pp. 39—54, 9 figg. **1898**.

— (**2**). Die pelagischen Polychaeten- und Achaeten-Larven der Plankton Expedition. Ergebn. d. im atlant. Ocean ausgef. Plankton-Exped. II. H. d. (Kiel u. Leipzig), **1898**, 50 pp. 4 pls. 1 map. and 8 text-figg.

— (**3**). Über vorbereitende Teilungsvorgänge bei Tieren und

Pflanzen. (Vortrag). Verh. Deutsch. zool. Ges. VIII, pp. 94—119, 13 figg.

Haswell, W. A. On a new Histriobdellid. Quart. Journ. Micr. Soc. XLIII, **1900,** pp. 299—335, pls. 14 u. 15.

Hefferan, M. Variation in the teeth of *Nereis*. Biol. Bull. II., **1900,** pp. 129—143, pls. 1—2.

Hesse, R. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. V. Die Augen der polychaeten Anneliden. Zeitschr. f. wiss. Zool. LXV, **1899,** pp. 446—516, Taf. 22—26.

Hodgson, T. V. The *Amphinomidae*, *Aphroditidae*, *Polynoidae*, and *Sigalionidae* of Plymouth and English Channel. Journ. Mar. Biol. Ass. (n. s.) VI, **1900,** pp. 218—259.

Holmes, S. J. The early cleavage and formation of the mesoderm of *Serpulorbis squamigerus* Carpenter. Biol. Bull. II, **1900,** pp. 115—121, 7 figg.

Johnson, H. P. A preliminary account of the marine annelids of the Pacific Coast, with descriptions of new species. Pt. I. *Euphrosynidae*, *Amphinomidae*, *Palmyridae*, *Polynoidae* and *Sigalionidae*. P. Calif. Ak. (3) Zool. I, **1898,** pp. 153—190, pls. V—X.

Kostanecki, K. Die Befruchtung des Eies von *Myzostomum glabrum*. Arch. mikr. Anat. LI, **1898,** pp. 461—480, 2 pls.

Krämer, A. (1). Über den Bau der Korallenriffe und die Planktonverteilung an den Samoanischen Küsten nebst vergleichenden Bemerkungen. Appendix (by Collin): Über den Palolowurm. Kiel u. Leipzig (Lipsius u. Fischer, **1897).**

— **(2).** Palolountersuchungen. Biol. Centralbl. XIX, **1899,** pp. 15—30, 4 figg.

— **(3).** Palolountersuchungen im October und November 1898 in Samoa. T. c. **1899,** pp. 237—239.

Kuhlgatz, T. Untersuchungen über die Fauna der Schwentinemündung. Wiss. Meeresuntersuch. Bd. III, Abt. Kiel **1898.** *Vermes*, p. 127 u. 151.

Kulagin, N. Über die Frage der geschlechtlichen Vermehrung bei den Tieren. Zool. Anz. XXI, **1898,** pp. 653—667.

Lewis, M. (1). Studies on the central and peripheral nervous system of two polychaetous annelids. P. Amer. Ac. XXXIII, **1898,** pp. 226—268, 8 pls.

— **(2).** A method of removing cuticula from marine annelids. Zool. Bull. I, **1898,** p. 243.

Lillie, R. S. Larvae of *Arenicola cristata*. Science IX, **1899,** pp. 183 u. 184.

Lillie, F. R. u. **Knowlton, E. P.** On the effect of temperature on the development of animals. Zool. Bull. I, **1898,** pp. 179—193.

Loeb, J. Artificial parthenogenesis in Annelids (*Chaetopterus*). Science (n. s.) XII, **1900,** p. 170.

Loennberg, E. Contributions to the biology of the Caspian Sea. Ofv. Ak. Forh. 57, **1900,** pp. 13—29. Annelids, pp. 25 u. 26.

Logan, W. N. A discussion and correlation of certain subdivisions of the Colorado Formation. J. Geol. VII, pp. 83—91. *Serpula plana*.

M'Intosh, W. E. (1). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XIX, **1898,** Ann. Nat. Hist. (7) II, pp. 103—118, pl. II.

3. On *Lepidonotus wahlbergi* Knbg. and its relation to *L. clava* Mont.

4. On *Sigalion squamatum* D. Ch. and its relationships with *S. mathildae* A. u. E., and *S. buskii* Mc.'I.

5. The nemerteans in British text-books of Zoology.

— **(2).** A recent research on epitokous forms of Annelids. Nat. Sci. XIV, **1899,** p. 375—384.

— **(3).** A monograph of the British Annelids. Part II. Polychaeta. *Amphinomidae* to *Sigalionidae*, pp. 215—442, pls. XXIV —XLII, text-figg. Ray Society. **1900.**

— **(4).** Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews.

1. On the Reproduction and Development of *Pholoe minuta* O. Fabr.

2. On the British *Nephthydidae.*

3. On *Nephthys* (*Aglaophanus*) *inermis* Ehlers, from the „Porcupine".

4. On the *Nephthydidae* of the golf of St. Lawrence, Canada. Ann. Nat. Hist. (7) V, **1900,** pp. 254—268, pls. VII u. VIII, and 2 figg.

Mac Munn, C. A. On the Gastric Gland of Mollusca and Decapod Crustacea; its structure and functions. P. R. Soc. London, LXIV, **1899,** pp. 436—439. Reference to *Chaetopterus.*

Malaquin, A. Contribution à la Morphologie générale des Annélides; les appendices sétigères céphaliques des Tomoptérides. Arch. zool. expér. (3) VII, **1899,** Notes et Revue pp. 2—5.

Marion, A. F. Notes sur la faune des Dardanelles et du Bosphore. Ann. Mus. Marseille (II), I. **1898,** pp. 163—182.

Matthew, G. F. (1). Preliminary notice of the Etcheminian fauna of Newfoundland. Bull. Soc. N. Brunswick, No. XVIII, Vo. IV, **1899,** pp. 189—197, 3 pls.

— **(2).** A Palaeozoic Terrane beneath the Cambrian (Etcheminian). Ann. N. York Ac. XII, **1899,** pp. 41—50. *Arenicolites* u. *Psammichnites.*

— **(3).** Studies on Cambrian faunas, No. 3. Upper Cambrian fauna of Mount Stephan, British Columbia. The Trilobites and Worms. Tr. Soc. R. Canada (2), V, **1900,** Sect. 4, pp. 39—66.

— **(4).** Studies on Cambrian faunas, No. 4. Fragment of the Cambrian faunas of Newfoundland. T. c. pp. 67—95.

— **(5).** The Etcheminian Fauna of Smith Sound, Newfoundland. T. c. pp. 97—119.

Matzdorff, C. Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der freilebenden Würmer während des Jahres 1982. Arch. f. Naturgesch. LX, Bd. 2, pp. 127—206, **1894.** Issued July **1899.**

Mayer, A. G. An Atlantic „Palolo", *Staurocephalus gregaricus.* Bull. Mus. Harvard XXXVI, pp. 1—14, pls. I—III. **1900.**

Mead, A. D. (1). The origin and behavior of the centrosomes in the Annelid Egg. Journ. Morphol. XIV, **1898,** pp. 181—218, pls. XVI —XIX.

— (2). The cell origin of the prototroch. Biol. Lectures, Woods Holl, **1898,** Boston, **1899,** pp. 113—138, 25 figg.

Mensch, P. C. (**1**). The relation of the ventral nerve cord and hypodermis in *Proceraea.* Zool. Anz. XXII, **1899,** pp. 164—167.

— (**2**). On the variation in the position of the stolon in *Autolytus.* Biol. Bull. I, **1900,** pp. 89—93, 1 fig.

— (**3**). On the life-history of *Autolytus cornutus* and alternate generation in Annelids. Amer. Natural. XXXIV, **1900,** pp. 165—172.

— (**4**). Stolonization in *Autolytus varians.* Journ. Morphol. XVI, **1900,** pp. 269—322, pls. 13 u. 14.

Mésnil, F. (**1**). Les genres *Clymenides* et *Branchiomaldane* et les stades post-larvaires des Arénicoles. Zool. Anz. XXI, pp. 630—638, 5 figg. **1898.**

— (**2**). Les genres *Cylymenides* et *Branchiomaldane* et les stades post-larvaires des Arénicoles. Bull. Sci. France Belgique XXXII, **1899,** pp. 317—328, 5 figg.

— (**3**). La position systématique des Flabelligériens St. Joseph (Chlorémiens Quatrefages) et des Sternapsiens. Zool. Anz. XXII, **1899,** pp. 81—85, 2 figg.

Mésnil, F. u. **Caullery, M.** (**1**). Les formes épitoques et l'évolution des Cirratuliens. Ann. Univ. Lyon, XXXIX, 200 pp., 6 pls. **1898.**

— (**2**). Formes épitoques et polymorphisme évolutif chez une annélide du groupe des cirratuliens (*Dodecaceria concharum* Oerst.) C. R. Soc. Biol. V, **1898,** pp. 620—623, and C. R. Ac. Sci. CXXVI, pp. 1669—1672.

— (**3**). Sur la viviparité d'une annélide polychète (*Dodecaceria concharum* Oerst. forme A). C. R. Soc. Biol. V, **1898,** pp. 905—908, and C. R. Ac. Sci. CXXVII, pp. 486—489.

— (**4**). Etudes de morphologie externe chez les annélides. IV. La famille nouvelle des Lévinséniens. — Revision des Ariciens. — Affinités des deux familles.
Bull. Sci. France Belgique, XXXI, pp. 126—150, pl. VI.

— (**5**). Les formes épitoques des Annélides et en particulier des Cirratuliens. P. Int. Congress Zool. Cambridge **1898,** pp. 204—220, 8 text-figg.

— (**6**). Demonstrations of the Monstrillidae, Copepods parasitic in Annelids, and of *Metschnikovella,* parasitic in Gregarines. T. c. pp. 220—221.

Meyer, E. Izslyedoranyia nad razvitiem kol' catuikh chervei (Untersuchungen über die Entwicklung von Anneliden). Trudui Kazan. Univ. XXXI, 4, **1898,** pp. 366, 6 pls.

Michaelsen, W. (**1**). Grönländische Anneliden. Bibl. Zool. XX, Lfg. 4, Zool. Ergeb. Grönl. Exped. nach Dr. Vanhöffen's Sammlungen, IX, **1898,** pp. 120—132, 3 figg.

— (**2**). Die Polychaetenfauna der deutschen Meere einschließlich der benachbarten und verbindenden Gebiete. Wiss. Meeresuntersuch. (N. F.) Bd. II, **1897,** Heft 1, pp. 1—216, Taf. I.

Michel, A. (**1**). Sur la bande germinale et le mésenchyme du

bourgeon de régénération caudale des annélides. C. R. Soc. Biol. V, pp. 198—200. **1898.**

— (**2**). Connexions et limites entre les ébauches embryonnaires. T. c. pp. 230—232.

— (**3**). Sur la metamérisation du bourgeon de régénération caudale des annélides. T. c. pp. 270—272.

— (**4**). Pygidium et cirres du bourgeon de régénération caudale des annélides. T. c. pp. 295—297.

— (**5**). Sur l'origine des vaisseaux dans la bourgeon de régénératio: caudale des annélides. T. c. pp. 311, 312.

— (**6**). Sur l'origine du système nerveux dans le bourgeon de régénération caudale des annélides. T. c. pp. 339—342.

— (**7**). Sur l'origine des néphridies chez les annélides. T. c. pp. 383—385.

— (**8**). Sur l'origine chez corps sétigères dans le bourgeon de régénération caudale des annélides. T. c. pp. 428—430.

— (**9**). Recherches sur la régénération chez les annélides. Bull. Sci. France Belgique XXXI, **1898,** pp. 245 sq., pls. XIII—XIX, 9 texs-figg.

— (**10**). Sur l'origine des bulbes sétigères et de néphridies chez les annélides. C. R. Ac. Sci. CXXVI, pp. 50—52.

— (**11**). Sur la première origine et le développement des néphridies des annélides et sur le parallélisme des ontogénies embryonnaire et régénérative. T. c. pp. 1820, 1821.

— (**12**). Sur les canaux neuraux et les fibres nerveuses des annélides. Miscellanées biologiques. Trav. Stat. Zool. Wimereux. T. VII, **1899,** pp. 478—488, pl. 26.

Montgomery, T. H. (**1**). Comparative Cytological Studies, with especial regard to the morphology of the nucleolus. Journ. Morphol. XV, **1899,** pp. 265—582, pls. 21—30.
Nemertina und *Polychaeta.*

— (**2**). Observations on various nucleolor structures of the cell. Biol. Lectures, Wood's Holl, **1898,** Boston **1899,** pp. 154—175.
Polydora, Piscicola usw.

Moore, A. *Dinophilus gardineri* n. sp. Biol. Bull. I. **1899,** pp. 15—18, 2 figg.

Morgan, T. H. The action of salt-solutions on the unfertilized eggs of *Arbacia* and of other animals. Arch. Entwickl.-Mech. VIII, **1899,** pp. 448—539, pls. 7—10, 21 text-figg.

Newbigin, M. J. (**1**). On certain green (chlorophylloid) pigments in Invertebrates. Quart. Journ. Micr. Sci. XLI, pp. 391—432, pls. XXX, XXXI, **1898.**

— (**2**). On the affinities of the enterochromes. Zool. Anz. XXII, **1899,** pp. 325—328.
Chaetopterin usw.

— (**3**). Notes on Polychaetes. Commun. Millport. Stat. I, **1900,** pp. 3—8.

— (**4**). On British spezies of *Siphonostoma.* Ann. Nat. Hist. (7.) V, pp. 190—195.

Nordgaard, O. Contribution to the Study of Hydrography and Biology on the Coast of Norway. Rep. on Norwegian marine investigations 1895—1897. Bergens. Mus. Aarborg, **1898.**

A *Tomopteris* and a *Spadella* p. 20.

Ogneff, J. Prof. Gilson's ,,Cellules musculo-glandulaires". Biol. Centralbl. XIX, pp. 136—141.

Orlandi, S. (1). Maldanidi del golfo di Napoli con osservazioni sopra alcuni punti della loro anatomia ed istologia. Atti. Soc. Ligustica, IX, **1898,** pp. 257—311, pls. V—VIII.

— **(2).** Sulla parentela delle Maldanidi colle Arenicolidi. Atti Soc. Ligustica, X, **1899,** pp. 126—128.

Ortmann, A. E. Synopsis of the collections of Invertebrate fossils made by the Princeton expedition to Southern Patagonia. Amer. Journ. Sci. (4) X, **1900,** pp. 368—381.

Osborn, H. L. Observations on the anatomy of a spezies of *Platyaspis* found parasitic on the Unionidae of Lake Chautauqua. Zool. Bull. II, **1898,** pp. 55—67, 6 text-figg.

Pedaschenko, D. Otchet o sostoyanii i dyeyatel' nosti Solovetzkoi biologhi cheskoi stanzii V. 1897, ghodu. (Bericht über die Arbeit der biologischen Station zu Solowetzky während des Jahres 1897.) Trudui St. Petersb. Obshch. XXVIII, **1898,** pp. 224—257.

Aufzählung von 47 spp. von Polychaeten im Weißen Meere durch Birula, p. 238, 239.

Pelseneer, P. Recherches morphologiques et phylogénétiques sur les Mollusques Archaiques. Seconde Partie, Phylogénie. II. Affinités des Mollusques archaiques et des Annélides Polychètes errantes, et origine des Mollusques, pp. 83—87. Mém. Cour. Ac. Belgique LVII, **1899,** 112 pp., 24 pls.

Philippson, M. Note sur la famille des Opheliaceae. Zool. Anz. XXII, pp. 417—422. **1899.**

Picton, L. J. (1). On the heart-body and coelomic fluid of certain *Polychaeta.* Quart. Journ. Micr. Sci. XLI, **1898,** pp. 263—302, pls. XIX—XXII.

— **(2).** On the corpuscules of certain marine worms. P. Liverp. Biol. Soc. XII, **1898,** pp. 136—146, pl. IX.

Pompecki, F. J. (1). The Jurassic Fauna of Cape Flora. *Vermes* p. 53. Norwegian North Polar Exped. Nansen, 1893—96,Vol. I, **1899.**

— **(2).** Marines Mesozoikum vom König Karls-Land. Ofv. Ak. Forh. 56, **1899,** pp. 449—464.

Serpula gordialis Glfs.

Pratt, E. M. Contributions to our knowledge of the marine fauna of the Falkland Islands. Mem. Manchest. Soc. XLIII, No. 13, **1898,** *Polychaeta* and *Gephyrea* pp. 15—17.

Pruvot, G. (1). Essai sur les fonds et la faune de la Manche occidentale (côtes de Bretagne) comparés à ceux du Golfe du Lion. Arch. Zool. expér. V, **1897,** pp. 511—616.

— **(2).** Catalogue des Invertébrés benthiques du Golfe du Lion et de la Manche occidentale, avec leur habitat. T. c. pp. 617—662.

Over 350 pp. *Polychaeta*, 8 spp. *Gephyrea*, 52 *Nemertinea*, 14 *Turbellaria*.

Porter, J. F. Two new Gregarinida. Journ. Morphol. XIV, **1898**, pp. 1—20, pls. I—III.

Redlich, K. The Cambrian fauna of the Eastern Salt-Range. Pal. Ind. (N. S.) Vol. I. **1899.** *Cylindrites* worm-tracks p. 8, pl. I, figg. 19, 20.

Retzius, G. Zur Kennitnis des sensiblen und des sensorischen Nervensystems der Würmer und Mollusken. Biol. Unters. (N. F.) IX, **1900**, pp. 83—96, pls. 16—22.

Roule, L. Notice préliminaire sur les espèces d'annélides recueillies dans les explorations sous-marines du „Travailleur" et du „Talisman". Bull. Mus. Paris, **1898**, pp. 190—195, and C. R. Ac. Sci. CXXVI, pp. 1166—1168.

Saint-Joseph, de (1). Les annélides polychètes des côtes de France (Manche et Océan). Ann. Sci. Nat. (8) V, **1898**, pp. 209—450, 451—464, pls. XIII—XXIII.

— **(2).** Note sur une nouvelle famille d'Annélides Polychètes. Bull. Mus. Paris **1899**, pp. 41, 42.

Pilargidiens.

— **(3).** Annélides Polychètes de la rade de Brest et de Paimpol. Ann. Sci. nat. (8), X, **1899**, pp. 161—194, pl. VI.

Schneider, O. Die Tierwelt der Nordsee. Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Abh. Ver. Bremen, XVI, **1898.** *Vermes* pp. 162, 163.

Schneider, G. Über Phagocytose und Excretion bei den Anneliden. Zeitschr. wiss. Zool. LXVI, pp. 497—520, Taf. 35. **1899.**

Schreiber, W. O. t. zw. robaku „Palolo". Kosmos XII, pp. 591—595. **1899.**

Schultz, E. Aus dem Gebiete der Regeneration. Über Regeneration der hinteren Körperhälfte bei Polychaeten. Zeitschr. wiss. Zool. LXVI, **1899**, pp. 605—624, Taf. 36, 37.

Scott, T. (1). Additions to the fauna of the Firth of Forth. Pt. VIII, Annelid parasites of *Sagitta*. Ann. Rep. Fish. Board Scotl. XIV, **1896—1897**, p. 165, pl. IV, figg. 16, 17.

— **(2).** The marine fishes and invertebrates of Lock Fyne. Op. cit. XV, pp. 107—174, pls. I—III. **1898.**

Setti, E. L'apparecchio digerente dell' *Aphrodite aculeata* L. Ric. Labor. anat. Roma VII, **1900**, pp. 297—326, pls. 15, 16.

Sollas, W. J. Fossils in the Oxford University Museum. III. *Ichnium* wattsii, a track-worm from the States of Bray Head; with observations on the genus *Oldhamia*. Quart. Journ. Geol. Soc. 56, **1900**, pp. 273—286, pls. XVII—XIX.

Sorby, H. C. On the Preparation of marine Worms as microscopical Objects. J. R. Micr. Soc. **1900**, pp. 1—5.

Soulier, A. (1). Sur les premiers stades embryogéniques de *Serpula infundibulum* et *Hydroides pectinata*. C. R. Ac. Sci. CXXVI, pp. 1666—1669. **1898.**

— (2). Sur l'embryogénie de *Protula meilhaci*. C. R. Ac. Sci. CXXVIII, **1899**, pp. 1591—1593.

Ssolowiew, M. Polychaetenstudien. I. Die Terebelliden des Weißen Meeres. Annuaire Mus. St. Petersb. 1899, No. 2, pp. 179—220, Taf. 10—13.

Stadelmann, H. Abstract. E. Ehlers, Über Palolo (*Eunice viridis* Gr.). Biol. Centralbl. XIX, **1899**, pp. 269—270.

Steuer, A. Vorläufiger Bericht über die pelagische Tierwelt des Roten Meeres. S. B. Ak. Wien, CVI, **1898**, pp. 407—424.

Stewart, F. H. (1). On the nephridium of *Nephthys caeca* Fabr. Ann. Nat. Hist. (7.) V, **1900**, pp. 161—164, pls. II u. III.

— (2). Note on a variation in the number of genital pouches in *Thalassema neptuni* Gaertner. Op. cit. VI, **1900**, pp. 218, 219.

Studnicka, F. K. Über Flimmer- und Cuticularzellen mit besonderer Berücksichtigung der Centrosomenfrage. S. B. Böhmisch. Ges. **1899**, No. XXXV, 22 pp. 1 Taf., 4 figg.

Ascaris, *Balanoglossus*, *Spirographis*.

Tate, R. On the occurence of Marine Fossiliferous Rocks at Kerguelen Island. Tr. R. Soc. S. Austral. XXIV, pp. 104—108, pls. 2, 3. **1900.**

Thilenius, G. Bemerkungen zu den Aufsätzen der Herren Krämer u. Friedländer über den sogenannten Palolo. B. C. XVIII u. XIX. Biol. Centralbl. XX, **1900**, pp. 241—243.

Thompson, D'Arcy, W. On a supposed resemblance between the marine faunas of the Arctic and Antarctic regions. P. R. Soc. Edinb. XXII, **1899**, pp. 311—349.

Thompson, M. T. Breeding of animals at Wood's Holl during the month of September 1898. Science IX, **1899**, pp. 581—583.

Thomson, W. M. An account of a large Branchiate Polynoid from New Zealand, *Lepidonotus giganteus* Kirk. With an introduction by Prof. W. B. Benham. P. Zool. Soc. London **1900**, pp. 974—986, pls. 60—62.

Treadwell, A. L. Lateral line organes in *Eunice auriculata* n. sp. Science (n. s.) XII, **1900**, pp. 342, 343, 2 figg.

Valentin, R. Notes on the Fauna of Falmouth for the years 1895—1896. Journ. Inst. Cornwall, XIII, **1898**, p. 254.

Vaney, C. u. **Conte, A.** Recherches expérimentales sur la régénération chez *Spirographis spallanzanii* (Viviani). C. R. Soc. Biol. **1899**, pp. 973—975.

Verril, A. E. Additions to the Turbellaria, Nemertina and Annelida of the Bermudas, with revisions of some New England genera and species. Tr. Connect. Ac. X, **1900**, pp. 595—672, pl. X and 2 text-figg. Illustrations deferred to Vol. IX.

Watasé, S. Protoplasmic contractility and Phosphorescence. Biol. Lectures Wood's Holl **1898**, Boston **1899**, pp. 177—192.

Chaetopterus usw. p. 179.

Weller, St. Kinderhook faunal studies. I. The fauna of the vermicular sandstone at Northview, Webster County, Missouri. Tr. Ac. St. Louis. IX, **1898**, pp. 9—51, 5 pls.

Wheeler, W. M. J. Beard on the sexual phases of *Myzostoma*. Zool. Anz. XXII, **1898**, pp. 281—288.

Whitefild, R. P. List of fossils, types and figured specimens used in the palaeontological work of R. P. Whitfield, showing where they are probably to be found at the present time. Ann. N. York Ac. XII, **1900**, pp. 139—186. *Annelida* p. 180.

Whitelegge, T. The Hydrozoa, Scyphozoa, Actinozoa, and Vermes of Funafuti. Mem. Austral. Mus. Sydney, III, **1898**, pt. 7. Vermes pp. 392—394.

Whitelegge, T. u. **Hill, J. P.** The Hydrozoa, Scyphozoa, Actinozoa and Vermes of Funafuti. Mem. Austral. Mus. III, Pt. 7, **1899**, Vermes, pp. 392—394.

Willem, V. Observation sur l'excretion chez l'Arénicole. Miscellanées biologiques. Trav. Stat. Zool. Wimereux VII, **1899**, pp. 555—576, pls. 29 u. 30, 3 text-figg.

Willey, A. On *Maclovia irricolor* (Montagu). Journ. Mar. Biol. Ass. (n. s.) VI, **1900**, pp. 98—100.

Wilson, E. B. (**1**). Considerations on Cell-Lineage and ancestral reminiscence, based on a reexamination of some points on the early developpment of Annelids and Polyclads. Ann. N. York Ac. Sci. XI, **1898**, pp. 1—27, 7 figg.

— (**2**). The structure of Protoplasm. Biol. Lectures, Wood's Holl, **1898**, Boston **1899**, pp. 1—20, 4 figg. Figures of eggs of *Thalassema* and *Nereis*.

— (**3**). Cell-lineage and ancestral reminiscence. T. c. pp. 21—42, 5 figg.

— (**4**). On protoplasmic structure in the eggs of Echinoderms and some other animals. Journ. Morphol. XV, Supplement, Dec. **1899**, pp. 1—28, pls. I u. II. *Nereis* und *Thalassema* pl. II.

Wilson, C. B. Activities of mesenchyme in certain larvae. Zool. Bull. II, **1898**, pp. 15—23.

Wollemann, A. Die Serpulaarten des Neokoms der Umgegend von Braunschweig. Jahresb. Ver. Braunschweig XI, **1899**, pp. 264—270.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Methoden: Gamble, Lewis (2), Sorby.

Nahrungsmittel: —.

Terminologie: Blanchard.

System. Fragen: Apstein, Fauvel (5), Gamble u. Ashworth (2), Mésnil (3), Mésnil u. Caullery (4), Orlandi (2).

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

Biologie: Caullery u. Mésnil (1, 8), Cuénot, Darboux (3), Delage (1, 2, 3), Ehlers (1, 3), Friedländer (1, 2, 3), Gilson (2), Goodrich (4), Häcker (1, 3), Krämer (1, 2, 3), Kulagin, Lönneberg, Mayer, Mensch (3, 4), Mésnil u. Caullery (1, 2,

3, 5), Michel (12), Nordgaard, Pedaschenko, Pruvot (1, 2), Schreiber, Stadelmann, Steuer, Thilenius, Valentin, Willem.

Parasiten und Kommensalismus: Caullery u. Mésnil (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), Darboux (5), Gravier (10), Mésnil u. Caullery (6), Osborn, Porter, Scott (1).

Morphologie: Allen, Allen u. Todd, Apstein, Arwiddson, Aurivillius (1, 2, 3), Bather, Braun, Brode, Browne (1, 2), Campagna, Darboux (2, 3, 5), Ehlers (1, 2, 3), Fauvel (1, 2, 3, 5, 6), Ferronnière (1, 2), Fischli, Friedländer (1, 2, 3), Friend, Gamble u. Ashworth (1, 2), Gilson (2), Gravier (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12), Haswell, Hefferan, Hodgson, Johnson, Krämer (1, 2, 3), Kuhlgatz, M'Intosh (1, 2, 3, 4), Malaquin, Marion, Mayer, Mésnil (1, 2), Mésnil u. Caullery (3, 4, 5), Michaelsen (1), Montgomery (1), Moore, Orlandi (1, 2), Pedaschenko, Pelseneer, Philippson, Pratt, Pruvot (2), Roule, Saint-Joseph, Scott (1, 2), Setti, Ssolowiew, Thompson, Thomson, Valentin, Verril, Whitelegge, Whitelegge u. Hill, Willey.

Anatomie und Histologie: Apáthy, Chatin, Darboux (1), Fauvel (5), Gamble, Gamble u. Ashworth (1), Gilson (1), Goodrich (1, 2, 3), Gravier (3, 4), Hesse, Holmes, Lewis (1), Mac Munn, Mead (1, 2), Mensch (1), Michel, Montgomery (1, 2), Osborn, Picton (1), Retzius, Stewart (1), Studnicka, Treadwell, Wilson E. B. (2, 4), Wilson, C. B.

Physiologie: Apáthy, Brandes, Carlgren, Cuénot, Darboux (4), Fauvel (4), Gamble, Gilson (1), Goodrich (1—3), Gravier (4), Hesse, Lewis (1), Lillie u. Knowlton, Mac Munn, Mensch (1), Newbigin (1, 2), Ogneff, Picton (1, 2), Retzius, Schneider, G., Watasé, Willem.

Phylogenie: Eisig, Mésnil u. Caullery (1), Meyer, Pelseneer.

Ontogenie: Beard, Child (1, 2), Cuénot, Delage (1), Eisig, Fauvel (1, 2), Giard, Häcker (1, 2, 3), Holmes, Kostanecki, Kulagin, Lillie, M'Intosh (4), Mead (2), Mensch (3, 4), Mésnil (1, 2), Mésnil u. Caullery (1, 2), Meyer, Michel (2), Orlandi (1), Soulier (1, 2), Wheeler, Wilson, E. B. (1, 3), Wilson, C. B.

Experimente mit Larven und Eiern: Delage (1, 2, 3), Giard, Lillie und Knowlton, Loeb, Morgan, Vaney u. Conte.

Regeneration: Ferronnière (2), Michel (1—12), Schultz, Vaney u. Conte.

Variation und Anomalieen: Ferronière (2), Hefferan, Mensch (2), Stewart (2).

Monographieen: Apstein, Arwiddson, Darboux (5), Eisig, Gamble u. Ashworth (2), Hodgson, Johnson, M'Intosh (3), Michaelsen (2), Orlandi (1), Ssolowiew.

Palaeontologie: Bolton, Greppin, Logan, Matthew (1—5), Ortmann, Pompeckj (2), Redlich, Sollas, Tate, Weller, Whitefild, Wollemann.

III. Faunistik.

Allgemein faunistisch: Aurivillius (1), Browne (1), Nordgaard, Pruvot (1, 2), Thompson D'Arcy.

Nordatlantisches Meer: Apstein.

westl. Teil: St. Lorenz Golf: M'Intosh.

östl. Teil: Skagerak: Aurivillius, Untere Loire: Ferronnière; Allen; Channel: Allen u. Todd, Fauvel; Browne; Scott (2): Loch Fyne; Nordgaard; Valentin, Saint-Joseph; Pruvot; M'Intosh (3); Clyde Area: Newbigin; English Channel; Hodgson.

Südatlantisches Meer: Apstein; Roule.
westl. Teil: Haecker; Magell.: Ehlers (2).
östl. Teil: Cap Verde: Häcker; Westk. von Afrika: Arwiddson.
Nordpolarmeer: Pedaschenko; Michaelsen (1): Grönland; Weißes Meer: Ssolowiew.
Nordsee: Schneider; Michaelsen.
Ostsee: Michaelsen.
Nordpacifisches Meer: —.
westl. Teil: —.
östl. Teil: Californien: Johnson.
Südpacifisches Meer:
westl. Teil: Samoa: Friedländer, Krämer; Funafuti: Whitelegge.
östl. Teil: Chile u. Patagonien: Arwiddson.
Mittelmeer: Golf von Palermo: Campagna; Golf von Lion: Pruvot; Dardanellen: Marion.
Südpolargebiet: Falkland Is.: Pratt.
Indisch-Polynesisches Meer: Arwiddson; Ternate: Fischli; Neu Seeland: Thomson.
Rotes Meer: Gravier (5, 6); Steuer.

IV. Systematik.

(Die mit † bezeichneten Formen sind fossil).

a) Polychaeta.

Acanthicolepis **n. nom.** für *Dasylepis* Mlgr. **M'Intosh (3).** — *asperrima* Sars **M'Intosh (3).**
Acholoe astericola D. Ch. **M'Intosh (3), Darboux (5).**
Acrocirrus **Mésnil** u. **Caullery (1).**
Adyte **n. g.** für *Hermadion assimile* M'I. — *pellucidum* Ehlers **Saint-Joseph (3).**
Aglaurides erythraeensis **n. sp. Gravier (6).**
Alciopa cantrainii D. Ch. **Apstein.**
Ammotrypane scaphigera **n. sp. Ehlers (2).**
Amphicteis gunneri Sars = *A. curvipalea* Clp. **Saint-Joseph (3).** — *invalida* **Loennberg.**
Amphinome sericata **n. sp. Fischli.**
Amphitrite birulai **n. sp. Ssolowiew.** — *edwardsi* Qfg. **Allen.** — *johnstoni* Mgn. **Allen, Saint-Joseph.** — *praecox* **n. sp. Saint-Joseph (3).**
Antinoe Kbg. = *Harmothoe* Kbg. **Johnson.** — *finmarchica* Mlgn. **M'Intosh (3).** — *mollis* Sars **M'Intosh (3).** — *sarsi* Mlgr. **M'Intosh (3).**
Aphrodita aculeata **M'Intosh (3).** — *perarmata* **n. sp. Roule.**
Aphroditella pallida **n. sp. Roule.**
Arabella maculosa **n. sp. Verrill.**
Aracoda tenuis **n. sp. Ehlers (2).**
Arenicola **Fauvel (2).** — *branchialis* A. u. E. **Fauvel, Mésnil (1).** — *cristata* **Mésnil (1).** — *ecaudata* **Mésnil (1).** — *glacialis* **Mésnil (1).** — *marina* **Mésnil (1), Schneider (1), Gamble (1).**
Arenicolidae **Gamble u. Ashworth (2).**
Arenicolides **nov. gen. Mésnil (1).**
Aricia A. u. E. **Mésnil u. Caullery (4).** — *cochleata* **n. sp. Ehlers (2).** — *ohlini* **n. sp. Ehlers (2).** — *setosa* **n. sp. Verrill.**

Asterope candida D. Ch. **Apstein.**
Antolytus simplex **n. sp. Ehlers (2, 3).** — (*Proceraea*) *simplex* **n. sp. Verrill.**
Axiothea torquata **Lewis.**
Axiothella **subgen. n. n.** *somersi* **n. sp. Verrill.**
Boccardia ligerica **n. sp. Ferronnière.**
Branchiomaldane vincenti Lnghns **Fauvel (1, 2), Mésnil (1, 2).**
Branchiosyllis lamellifera **n. sp. Verrill.**
†*Byronia annulata* **n. g. n. sp. Matthew (3).**
Calizonella lepidota Krohn. **Apstein.**
Callizona henseni **n. sp. Apstein.**
Ceratonereis fasciata Gr. **Gravier (6).** — *mirabilis* Kbg. **Gravier (6).** — *obocki* **n. sp. Gravier (5, 6).**
Chaetopterus **Brandes (1).**
Chaetosphaera **n. nom. Häcker (2).**
Chaetozone **Mésnil** u. **Caullery (1).**
Chrysopetalum elegans **n. sp. Verrill.** — *occidentale* **n. sp. Johnson.**
Cirratulimorpha **Mésnil (3).**
Cirratulus borealis Kef. **Mésnil** u. **Caullery (1).** — *capillaris* **n. sp. Verrill.** — *glandularis* **Mésnil** u. **Caullery (1).** — *websteri* **n. sp. Verrill.**
Clymene brachyosoma **n. sp. Orlandi.** — *claparedei* **n. sp. Orlandi.** — *collaris* **Orlandi.** — *lophoseta* **n. sp. Orlandi.** — *palermitana* **Orlandi.** — *producta* **Lewis.**
Clymenides **Fauvel (2), Mésnil (2).** — *sulphureus* **Fauvel, Mésnil (1).**
Clymenopsis **n. g.** type *C. singulata* Ehl. **Verrill.**
Clymenura **n. g.** type *C. cirrata* Ehl. **Verrill.**
Corynocephalus tenuis **n. sp. Apstein.**
Ctenodrilus **Mésnil** u. **Caullery (1).**
Dasybranchus caducus Gr. **Saint-Joseph.**
Dasychone maculata **n. sp. Fischli.**
Demosyllis **n. g.** type *D. tenera* V. **Verrill.** — *longisetosa* **n. sp. Verrill..**
Diopatra neapolitana D. Ch. **Saint-Joseph.**
Disoma multisetosum Oerst. **Michaelsen (2).**
Ditrupa arietina O. F. M. **Saint-Joseph.**
Dodecaceria concharum **Mésnil** u. **Caullery (1), Saint-Joseph.** — *coralli* **Mésnil** u. **Caullery (1).**
Enipo kinbergi Mlgrn. **M'Intosh (3).**
Ephesia gracilis Rathke **Saint-Joseph.**
Eteone malmgreni **n. nom. Michaelsen (2).** — *picta* Qfg. **Saint-Joseph (3).** — *rubella* **n. sp. Ehlers (2).** — *crassifolia* **n. sp. Ehlers (2).**
Ethocles typicus Webst. u. Ben. **Mésnil** u. **Caullery (4).**
Euclymene **n. n.** type *Clymene oerstedti* Clap. **Verrill.** — *coronata* **n. sp. Verrill.**
Eucrante **Johnson.**
Eugrymaea polybranchia **n. sp. Verrill.**
Eulalia brevisetis **n. sp. Saint-Joseph (3).** — *eos* **n. sp. Michaelsen (2).** — *manca* **n. sp. Gravier (6).** — *megalops* **n. sp. Verrill.** — *punctifera* **Saint-Joseph.** — *quadrilineata* **n. sp. Saint-Joseph.** — *strigata* **n. sp. Ehlers (2).**
Eunereis longissima Johnst. **Saint-Joseph.**
Eunice aphroditois Pall. var. *djiboutiensis* **n. var. Gravier (6).** — *auriculata* **n. sp.**

Treadwell. — *collaris* Ehrenb. **Gravier (6).** — *ehlersi* **n. sp. Gravier (6).** — *fauveli* **n. sp. Gravier (6).** — *flavcida* Gr. **Gravier (6).** — *grubei* **n. sp. Gravier (6).** — *gunneri* Storm. **Roule.** — *indica* Kbg. **Gravier (6).** — *kinbergi* Ehl. **Saint-Joseph.** — *marenzelleri* **n. sp. Gravier (6).** — *margaritacea* **n. sp. Fischli.** — *mutabilis* **n. sp. Gravier (6).** — *perimensis* **n. sp. Gravier (6).** — *perrieri* **n. sp. Gravier (6).** — *siciliensis* Gr. **Gravier (6).** — *torquata* Qfg. **Saint-Joseph.** — *valida* **n. sp. Gravier (6).** — *viridis* Gr. **Ehlers.** — *vittata* D. Ch. **Saint-Joseph.**

Eunoa nodosa Sars **M'Intosh (3).** — *tritoni* **M'Intosh (3).**

Eunoe Mgr. **Johnson.**

Euphrosyne arctica **n. sp. Johnson.** — *armadillo* Sars **M'Intosh (3).** — *armadilloides* **n. sp. Ehlers (2).** — *aurantiaca* **n. sp. Johnson.** — *cirrata* var. *magellanica* **n. var. Ehlers (2).** — *foliosa* Aud. u. Edw. **M'Intosh (3).** — *myrtosa* Sav. **Ehlers.** — *notialis* **n. sp. Ehlers (2).** — *robertsoni* **n. sp. M'Intosh (3).** — *setosissima* **n. sp. Ehlers (2).**

Eupolymnia **n. n.** = *Polymnia* Mgn. **Verrill.**

Eurothoe borealis Sars **M'Intosh (3).**

Eurythoe californica **n. sp. Johnson.** — *complanata* Baird. **Whitelegge.** — *pacifica* var. *levukaensis* M'I. **Whitelegge.**

Eusthenelais hibernica **M'Intosh (3).**

Eusyllis longigularis **n. sp. Verrill.** — *viridula* **n. sp. Verrill.**

Euthalenessa **n. n. Darboux (5).**

Evarne Mgr. **Johnson.** — *atlantica* M'I. **M'Intosh (3).** — *hubrechti* **n. sp. M'Intosh (3).** — *impar* Johnst. **M'Intosh (3).** — *johnstoni* **M'Intosh (3).**

Fauvelia martinensis **n. g. n. sp. Gravier (9).**

Flabelligera claparedei **n. sp. Saint-Joseph.**

Gastroceratella **n. g.** type *Polynoe taeniata* **Darboux (5).**

Gattyana **n. g.** für *Nychia* Mlgrn. **M'Intosh (3).**

Genetyllis brevis **n. sp. Ehlers (2).**

Glycera africana **n. sp. Arwiddson.** — *alla* Rathke **Arwidsson.** — *capitata* Oerst. **Arwidsson.** — *chilensis* **n. sp. Arwidsson.** — *convoluta* **Goodrich.** — *ehlersi* **n. nom. Arwidsson.** — *fusiformis* **n. sp. Fischli.** — *gigantea* Qfg. **Newbigin (3).** — *goesi* Mgrn. **Arwidsson.** — *lapidum* Qfg. **Arwidsson.** — *longissima* **n. sp. Arwidsson.** — *mesnili* **n. sp. Saint-Joseph (1).** — *siphonostoma* **Goodrich.** — *unicornis* **Goodrich.**

Glycerella magellanicus **n. g. n. sp. Arwidsson.**

Glycinda armata Kbg. **Arwidsson.** — *normanni* Mgrn. **Arwidsson.** — *wireni* **n. nom. Arwidsson.**

Goniada congoensis Gr. **Arwidsson.** — *emerita* **Goodrich.** — *eximia* **n. sp. Ehlers (2).** — *hupferi* **n. sp. Arwidsson.** — *longicirrata* **n. sp. Arwidsson.** — *maculata* Oerst. **Arwidsson, Goodrich.** — *multidentata* **n. sp. Arwidsson.** — *norvegica* Oerst. **Arwidsson.** — *pallida* **n. sp. Arwidsson.**

Greeffia celox Greeff **Apstein.**

Grubeosyllis **n. n.** *maculata* **n. sp. Verrill.** — *fusca* **n. sp. Verrill.** — *nitidula* **n. sp. Verrill.** — *rugulosa* **n. sp. Verrill.**

Halochnaura **nov. nom. Berg.**

Halosydna **Johnson.** — *gelatinosa* Sars **M'Intosh (3).**

Haplosyllis cephalata **n. sp. Verrill.** — *djiboutiensis* **n. sp. Gravier (6).** — *palpata* **n. sp. Verrill.**

Harmothoe **Johnson.** — *antilopis* **M'Intosh (3).** — *areolata* Grube **M'Intosh (3).** — *castanea* Mc'I. **Saint-Joseph.** — *crassicirrata* **n. sp. Johnson.** — *fraserthomsoni* **M'Intosh (3).** — *haliaeti* **M'Intosh (3).** — *hirsuta* **n. sp. Johnson.** — *imbricata* Mgr. **Johnson, M'Intosh (3).** — *impar* Johnst. var. *Pagenstecheri* **n. var. Michaelsen (2), Saint-Joseph.** — *ljungmani* Mlgrn. **M'Intosh (3).** — *longisetis* Gr. **Saint-Joseph.** — *lunulata* D. Ch. **M'Intosh (3).** — *marphysae* **M'Intosh (3).** — *picta* **Saint-Joseph.** — *semisculpta* **Michaelsen.** — *setosissima* Savigny **M'Intosh (3).** — *spinifera* Ehlers **M'Intosh (3).** — *talismani* **n. sp. Roule.** — *unicolor* Baird **Johnson.** — *zetlandica* M'I. **M'Intosh (3).**

Haswellia **n. g.,** type *Thalenessa microceras* **Darboux (5).**

Hekaterobranchus **Mésnil u. Caullery (1).**

†*Helenia granulata* **n. sp. Matthew (1).**

Hemipodus magellanicus Mc'I. **Arwidsson.** — *patagonicus* Kbg. **Arwidsson.** — *roseus* Qfg. **Arwidsson.**

Hemisyllis dispar **n. g. n. sp. Verrill.**

Herdmanella **n. g.,** type *Polynoe ascidioides* M'I. **Darboux (5).**

Hermadion **Johnson.** — *ambiguum* **n. sp. Ehlers (2).** — *pellucidum* Mar. **M'Intosh (3).** — *sabatieri* **n. sp. Darboux (5).**

Hermione hystrix Sav. **M'Intosh (3).**

Hesione ehlersi **n. sp. Gravier (6).** — *pantherina* Risso **Saint-Joseph.**

Heterocirrus caputesocis St. I. **Mésnil u. Caullery (1).** — *fimbriatus* Ver. **Mesnil u. Caullery (1).** — *viridis* Lnghns. **Mésnil u. Caullery (1).**

Heteromarphysa tenuis **n. g. n. sp. Verrill.**

Heteropale bellis **n. g. n. sp. Johnson.**

Hyalinaecia edwardsi **n. sp. Roule.** — *tubicola* O. F. M. **Roule, Saint-Joseph.**

Hydroides multispinosa var. *ternatensis* **n. var. Fischli.** — *norvegica* **Saint-Joseph.** — *pectinata* **Soulier.**

†*Hyolithellus? flexuosus* **n. sp. Matthew (1).**

†*Hyolithes carinatus* **n. sp. Matthew (3).** — *hathewayi* **n. sp. Matthew (3).** — *rugosus* **n. sp. Matthew (1).**

†*Ichnium wattsii* **n. g. n. sp. Sollas.**

Intoshella **n. n.** für *Langerhansia* M'I. **Darboux (5).**

Jasmineira elegans St. Jos. **Newbigin (3).**

Johnstonia clymenoides Qfg. **Saint-Joseph.**

Kermadecella **n. g.,** type *Polynoe magnipalpa* M'I. **Darboux (5).**

Laenilla Mgr. = *Harmothoe* Kbg. **Johnson.** — *glabra* Mlgrn. **M'Intosh (3).**

Laetmatonice filicornis Kinberg **M'Intosh (3), Roule.** — *producta* var. *britannica* **nov. var. M'Intosh (3).**

Laetmonicella spinosissimina **n. sp. Roule.**

Lagis koreni Mgr. **Saint-Joseph.**

Lagisca Mgr. — *Harmothoe* Kbg. **Johnson.** — *elisabethae* **n. sp. M'Intosh (3).** — *extenuata* Grube **M'Intosh (3), Saint-Joseph.** — *floccosa* Sav. **M'Intosh (3).** — *jeffreysii* **n. sp. M'Intosh (3).**

Lanice triloba **n. sp. Fischli.**

Leanira giardi **n. sp. Darboux (5).**

Ledon Webst. u. Ben. **Mésnil u. Caullery (1).**

Leiochone clypeata St. I. **Orlandi.**
Leocrates giardi **n. sp. Gravier (6).**
Leodice concinna **n. sp. Verrill.** — *elegans* **n. sp. Verrill.** — *margaritacea* **n. sp. Verrill.** — *stigmatura* **n. sp. Verrill.** — *tenuicirrata* **n. sp. Verrill.** — *unifrons* **n. sp. Verrill.**
Leonnates jousseaumi **n. sp. Gravier (5, 6).**
Lepidasthenia argus **n. sp. Hodgson.**
Lepidonotus clava Montagu **M'Intosh (3), Saint-Joseph.** — *giganteus* Kirk **Thomson.** — *squamatus* **M'Intosh (3), Saint-Joseph.** — *wahlbergi* Kbg. **M'Intosh (1).**
Levinsenia fulgens Lev. **Mésnil** u. **Caullery (4).** — *gracilis* Tauber **Mésnil** u. **Caullery (4).**
Loimia bermudensis **n. sp. Verrill.**
Lopadorhynchus **Meyer.**
Lumbriclymene Sars **Verrill.**
Lumbriconereis coccinea Ren. **Saint-Joseph.** — *impatiens* Clp. **Saint-Joseph.** — *latreilli* Aud. u. Edw. **Saint-Joseph, Roule.** — *oxychaeta* **n. sp. Gravier (6).** — *vanhoeffeni* **n. sp. Michaelsen.**
Lumbrinereis nasuta **n. sp. Verrill.**
Lysidice bilobata **n. sp. Verrill.** — *colaris* Gr. **Gravier (6).** — *fallax* **n. sp. Ehlers.** — *kuekenthali* **n. sp. Fischli.**
Maclovia gigantea Gr. **Saint-Joseph.** — *iricolor* Montagu **Willey.**
Macrochaeta clavicornis Sars **Mésnil u. Caullery (1).**
Magelona papillicornis Fr. Müll. **Saint-Joseph.**
Maldane cristagalli Clp. **Orlandi (1).**
Maldanidae **Orlandi (2).**
Maldanopsis **n. g.**, type *M. elongata* V. **Verrill.**
Malmgrenia andreapolis M'I. **M'Intosh (3).** — *castanea* M'I. **M'Intosh (3).**
Marphysa adenensis **n. sp. Gravier (6).** — *mossambica* Peters **Gravier (6).** — *regalis* **n. sp. Verrill.**
Mayeria **n. g.**, type *M. gregarica* **Verrill, Ehlers (2).**
Melaenis Mgr. = *Harmothoe* Kbg. **Johnson.**
Melinna adriatica V. Marenz. **Allen.**
Mitraria mülleria **n. nom. Häcker (2).**
Mystides limbata **Saint-Joseph (3).**
Myxicola infundibulum Ren. **Saint-Joseph.**
Nainereis quadricuspida Fabr. **Mésnil u. Caullery.**
Neanthes perrieri **n. sp. Saint-Joseph.**
Nematonereis hebes **n. sp. Verrill.**
Nephthys **Häcker (2).** — *canadensis* **n. sp. M'Intosh.** — *grubei* **n. sp. M'Intosh (4).** — *hystricis* **n. sp. M'Intosh (4).** — *inermis* Ehlers **M'Intosh (4).** — *lawrencii* **n. sp. M'Intosh (4).** — *longisetosa* Oerst. **Michaelsen (2).** — *rubella* **n. sp. Michaelsen (2).**
Nereis arctica Oerst. **Michaelsen (1).** — *coutieri* **n. sp. Gravier (5, 6).** — *diversicolor* O. F. M. **S.-Joseph.** — *fucata* Sav. **Saint-Joseph.** — *irrorata* Mgr. **Saint-Joseph.** — *pelagica* L. **Saint-Joseph.** — var. *lunulata* **Ehlers (2).** — *ternatensis* **n. sp. Fischli.**
Nerine cirratulus D. Ch. **Saint-Joseph.**

Nicolea modesta **n. sp. Verrill.**
Ninoe leptognatha **n. sp. Ehlers (2).**
Nychia Mgr. = *Harmothoe* Kbg. **Johnson, M'Intosh (3).**
Odontosyllis brachydonta **n. sp. Verrill.** — *enopla* **n. sp. Verrill.**
Oenone pacifica **n. sp. Fischli.**
Opisthosyllis nuchalis **n. sp.** var. ? *gularis* **Verrill.**
Ophelia bicornis Sav. **Saint-Joseph.** — *neglecta* Aimé Schn. **Saint-Joseph.**
Ophiodromus flexuosus D. Ch. **Saint-Joseph.**
†*Orthotheca corrugata* **n. sp. Matthew (3).** — *pugio, sica, bayonet* **n. spp. Matthew 1.**
Owenia filiformis D. Ch. = *O. brachycera* Clp. **Michaelsen (2).** — *fusiformis* D. Ch. **Saint-Joseph, Gilson, Michaelsen.**
Panthalis oerstedi Kbg. **M'Intosh (3).**
Paramarphysa obtusa **n. sp. Verrill.**
Paramphinome pulchella Sars **M'Intosh (3).**
Parautolytus fasciatus **n. g. n. sp. Ehlers (2).**
Pareulepis **n. g.**, type *Eulepis wyvillei* M'I. **Darboux (5).**
Parmenis ljungmani Mlgrn. **M'Intosh (3).**
Pectinaria hyperborea **Schneider.**
Peisidice aspera **n. g. n. sp. Johnson.**
Perinereis cultrifera Gr. **Saint-Joseph.** — *floridana* Ehl. **Gravier (6).** — *heterodonta* **n. sp. Gravier (5, 6).** — *horsti* **n. sp. Gravier (6).** — *longipes* **n. sp. Saint-Joseph.** — *nigropunctata* Horst **Gravier (5).** — *oliveirae* Horst **Saint-Joseph.**
Petaloproctus cristagalli Clp. **Orlandi.**
Pholoe minuta Fabr. **Michaelsen (1), M'Intosh (3).** — *synophthalmica* var. *dinardensis* **Saint-Joseph.** — *tecta* Stimps. **Michaelsen (1).**
Phyllantinoe mollis M'I. **M'Intosh (3).**
Phyllodoce bermudae **n. sp. Verrill.** — *bimaculata* **n. sp. Saint-Joseph.** — *bruneoviridis* **n. sp. Saint-Joseph.** — *callirhynchus* **n. sp. Michaelsen (2).** — *erythraeensis* **n. sp. Gravier (6).** — *gravida* **n. sp. Gravier (6).** — *groenlandica* Oerst. **Saint-Joseph.** — *lamelligera* Johnst. **Newbigin (3).** — *laminosa* Sav. **Newbigin (3).** — *malmgreni* **n. sp. Gravier (6).** — *papulosa* **n. sp. Saint-Joseph.** — *quadraticeps* Gr. **Whitelegge.** — *sancti-josephi* **n. sp. Gravier (6).**
Pilargidina **nov. fam. Saint-Joseph (2, 3).**
Pilargis verrucosa **n. g. n. sp. Saint-Joseph (2, 3).**
Pionosyllis pulligera Krohn **Saint-Joseph.**
Pista cretacea Gr. **Saint-Joseph.** — *cristata* O. F. M. **Saint-Joseph (3), Ssolowiew.**
Placostegus spec. ? **Ehlers (2).**
Platynereis insolita **n. sp. Gravier (6).** — *pallida* **n. sp. Gravier (6).** — *pulchella* **n. sp. Gravier (6).**
Podarke pallida Clp. **Saint-Joseph.**
Polycirrus spec ? **Ehlers (2).** — *corallicola* **n. sp. Verrill.** — *luminosus* **n. sp. Verrill.** — *pennulifera* **n. sp. Verrill.**
Polyeunoa M'I. = *Harmothoe* Kbg. **Johnson.**
Polymnia spec. **Ehlers (2), Picton.**
Polymniella **subgen. n.,** *aurantiaca* **n. sp. Verrill.**
Polynoe brevisetosa Kbg. **Johnson.** — *cornuta* **n. sp. Fischli.** — *fragilis* Baird. **Johnson.** — *gigas* **n. sp. Johnson, Darboux (3).** — *lordi* Baird. **Johnson.** —

microphthalma **n. sp. Roule.** — *pulchra* **n. sp. Johnson.** — *reticulata* **n. sp. Johnson.** — *scolopendrina* Sav. **M'Intosh** (3). — *squamata* Aud. u. E. **Johnson.**
Polyophthalmus pictus Duj. **Saint-Joseph.**
Praxilla collaris Clp. **Orlandi.**
Praxillura Ver., type *P. ornata* V. **Verrill.**
Procerastea perrieri **n. sp. Gravier (7, 8).**
Protalopsis nigra-nucha **n. sp. Fischli.**
Protothelepus tenuis **n. g. n. sp. Verrill.**
Pseudonereis anomala **n. sp. Gravier (6).**
Rhynchonorella comes **n. sp. Ehlers.** — *fulgens* Greeff **Apstein.**
Rostraria biremis **Häcker 1.** — *galeata* **Häcker (1).** — *oxyrhina* **Häcker (1).** — *platyrhina* **Häcker (1).**
Sabella spec. ? **Ehlers (2).** — *curta* Montagu = *Melinna adriatica* v. Marenz. **Allen.**
Sabellaria alveolata L. **Saint-Joseph.**
†*Scalarituba missourensis* **n. g. n. sp. Weller.**
Scalibregina inflatum Rathke var. *corethrura* **n. var. Michaelsen (1).**
Scalisetosus assimilis M'I. **M'Intosh (3).** — *communis* D. Ch. **M'Intosh (3).**
Scolecolepis squamata Müll. = *Nerine cirratulus* Clp. **Michaelsen (3).**
Scoloplos **Caullery u. Mésnil (4).**
†*Serpula flaccida* Gldfs. **Pompeckj (1).** — *funiculus* **n. sp. Wollemann.** — *infundibuliformis* **Soulier (1).** — *knoopi* **n. sp. Wollemann.** — *patagonica* **n. sp. Ortmann.** — *plana* **Logan.**
Sigalion buskii M'I. **M'Intosh (1, 3).** — *mathildae* Aud. u. Edw. **M'Intosh (1, 3), Darboux (5).** — *squamatum* D. Ch. **Darbaux (5), Saint-Joseph, M'Intosh (1).**
Siphonostoma affinis Sars **Newbigin (4).** — *claparedii* St.-Jos. **Newberigin (4).** — *diplochaitos* Otto **Newbigin (4).**
Solowetia malmgreni **n. g. n. sp. Ssolowiew.**
Spinther miniaceus Grube **M'Intosh (3).** — *oniscoides* Johnst. **M'Intosh (3).**
Spio, larvae **Häcker (2).** — *inversa* **n. sp. Kuhlgatz.**
Spiophanes bombyx Clp. **Saint-Joseph.**
Spirographis spallanzanii Viv. **Saint-Joseph.**
Spirorbis nordenskoeldi **n. sp. Ehlers (2).**
Staurocephalus gregaricus **n. sp. Mayer, Ehlers (2).**
Stauronereis erythrops **n. sp. Verrill.** — *maderiae* **n. n.** für *pallidus* Lghns. **Verrill.** — **n. n.** *melanops* **n. sp. Verrill.** — *polydonta* **n. sp. Verrill.**
Sternapsis scutata Mgr. **Roule.**
Sthenelais atlantica **M'Intosh (3).** — *boa* Johnst. **M'Intosh (3).** — *fusca* **n. sp. Johnson.** — *jeffreysii* **M'Intosh (3).** — *limicola* Ehl. **M'Intosh (3).** — *minor* Pruv. u. Racov. ? **Saint-Joseph (3).** — *setosa* **n. sp. Verrill.** — *verrucolosa* **n. sp. Johnson.** — *zetlandica* M'I. **M'Intosh (3).**
Stratiodrilus tasmanicus **n. g. n. sp. Haswell.**
Streblosoma Sars, type *S. cochleatum* **Verrill.**
Stylaroides plumosa O. F. M. **Saint-Joseph.**
Syllis **n. sp. ? Brumpt.** — *annularis* **n. sp. Verrill.** — *catenula* **n. sp. Verrill.** — *cincinnata* **n. sp. Verrill.** — *corallicola* **var.** *lineolata* **Verrill.** — *diplomorpha* **n. sp. Verrill.** — *djiboutiensis* **n. sp. Gravier (6).** — *exigua* **n. sp. Verrill.** — *gracilis* Grube **Gravier (6).** — *grandigularis* **n. sp. Verrill.** — *jugularis* **n. sp.**

Verril. — *longissima* **n. sp. Gravier (6).** — *nitida* **n. sp. Verrill.** — *quadrifasciata* **n. sp. Fischli.** — *sclerolaema* **n. sp. Ehlers (2).**
Synsyllis **subgen. n.,** type *S. viridula* V. **Verril.**
†*Terebella magna* **n. sp. Ortmann.**
Terebellides stroemi Sars = *T. carnea* Bobr. **Ssolowiew.** — *stroemii* **Schneider.**
Thalenessa gracilis **n. sp. Fischli.**
Tharyx **Mésnil** u. **Caullery (1).**
Thelepus cincinnatus Fabr. **Saint-Joseph.**
Tomopteris nationalis **n. sp. Apstein.** — *onisciformis* Esch. **Browne (2).** — *planktonis* **n. sp. Apstein.** — *septentrionalis* **n. sp. Apstein.**
Travisia forbesii Johnst. **Saint-Joseph, Schneider.**
Trophonia glauca Mgn. **Newbigin (3).**
Trypanosyllis attenuata **n. sp. Verrill.** — *fertilis* **n. sp. Verrill.** — *richardi* **n. sp. Gravier (6).** — *tenella* **n. sp. Verrill.**
Typosyllis bouvieri **n. sp. Gravier (6).** — *compacta* **n. sp. Gravier (6).** — *exilis* **n. sp. Gravier (6).** — *variegata* Grube **Gravier (6).**
†*Urotheca flagellum* **n. g. n. sp. Matthew (3).** — *parva* **n. sp. Matthew (3).** — *pervetus* **n. g. n. sp. Matthew (1).**
Vanadis formosa Clap. **Apstein.**
Vermilia ? falcigera **n. sp. Roule.** — *nigropileata* **n. sp. Ehlers (2).**

b) Archiannelida und Myzostoma.

Dinophilus gardineri **n. sp. Moore.**
Myzostomum glabrum Leuck. **Beard, Kostanecki.**
Polygordius **Meyer.** — *schneideri* Lnghns. **Ferronière (1).**
Protodrilus pupureus Sch. **Ferronniere (1).**
Saccocirrus papillocercus Bobr. **Saint-Joseph.**

Inhaltsverzeichnis.

XV. Echinodermata für 1901.

Von

Dr. Kurt Nägler und **Dr. Embrik Strand.**

Inhaltsverzeichnisse siehe am Schlusse des Berichts.

A. Recente. Von Dr. Kurt Nägler.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(**F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik.)
(Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.)

Alcock, A. W. (**1**). Zoological gleanings from the Royal Indian Marine Survey Ship *Investigator*. Sci. Mem. Med. Officers Army India pp. 35—76.

Verf. führt einige Formen an, die in Commensalismus mit andern Tieren leben, und bringt ferner kurze Notizen über Sexualcharaktere, Entwicklung und Leuchtvermögen.

— (**2**). A Summary of the deep-sea zoological work of the Royal Indian marine Survey Ship *Investigator* from 1884 to 1887. Scient. Mem. Medical Officers of the Army. pp. 45—93.

Bringt Litteraturverzeichnis, enthalten in 1.

Bataillon, E. La pression osmotique et les grands problèmes de la Biologie. Arch. Entw.-Mech. pp. 149—184.

Verf. schildert den Einfluß des osmotischen Druckes z. B. bei der Widerstandsfähigkeit des Ascaris-Eies, der Entwicklung von Ascaris, Petromyzon, der Blastotomie u. s. w., ohne im speciellen auf die Echinodermen einzugehen, vielmehr im allgemeinen Zusammenhang.

Bather, F. A. What is an Echinoderm? J. London Coll. Soc. pp. 21—33.

Verf. leitet die Echinodermen von dem aus der Dipleurula entstandenen festsitzenden Pelmatozoon ab, dem die Cystidee *Aristocystis* am nächsten steht; hieraus gingen einerseits die Cystideen, Blastoideen und Crinoideen, andererseits durch die Edrioasteroideen die Eleutherozoa (Holothuriodea, Echinoidea, Stelleroidea) hervor. — (Ref. nach Zool. Jahresb. d. Neapler Station 1902.) **S.**

Beer, Th. Über primitive Sehorgane. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 11, 12, 13. pp. 255—261, 285—293, 315—327; 30 Textfigg.

Verf. unterscheidet Photirorgane (lassen nur eine graduelle Verschiedenheit der Lichtintensitäten erkennen) und Idirorgane (entwerfen Bilder). Eingehende Behandlung der Photirorgane.

Bell, F. J. Exhibition of two specimens of an Echinoderm, *Astrophyton clavatum*, in sexual congress. P. Zool. Soc. London. p. 276.

Verf. fügt zu den bisher bekannten Beispielen von einem Geschlechtsact an *Asterina* nach Ludwig und an *Antedon* nach Jickeli ein drittes an *Astrophyton clavatum* beobachtetes hinzu.

Boeggild, O. B. The Danish Ingolf-Expedition. First vol. 3. The deposite of the sea-bottom. Copenhagen: Bianco Luno.

Meist geographischen Inhalts. Im Abschnitt 4 ,,De organiske Bestanddele i Bundproverne" bringt Verf. eine nach Stationen geordnete Übersicht der Fauna ohne einzelne Species anzuführen. Er beschränkt sich auf die Konstatierung des Vorkommens einzelner Klassen und Gruppen u. a. auch der Echinodermen. **F.**

Bottazi, F. La pression osmotique du sang des animaux marins. Recherches cryoscopiques. I. T. Le sang des invertébrés. Arch. ital. Biol. pp. 60—66.

Verf. teilt einige Resultate über die Durchlässigkeit und Nichtdurchlässigkeit tierischer Membranen bezüglich osmotischer Verhältnisse mit.

Boveri, T. (1). Zellen-Studien. IV. Über die Natur der Centrosomen. Jen. Zeitschr. pp. 1—220.

Verf. behandelt zunächst die Eisenhämatoxilinmethode u. die künstlichen Centralkörperchen. Im speziellen Teil folgt eine Darstellung der Centrosomenteilung nach fremden und eigenen Beobachtungen bei mehreren Tierspezies: in den Spermatocyten u. Eiern von *Ascaris megalocephala*, in den Ovocyten von *Diaulula sandiegensis* und bei der Eifurchung von *Echinus microtuberculatus*. Verf. konstatiert zunächst die Nichtübereinstimmung der Autoren in den bisherigen Ergebnissen, die er daraus erklärt, daß die einen nur Centrosomen, die andern nur Centriole gesehen haben, ferner daß durch mangelhafte Konservierung erhaltene Bilder als normal angesehen wurden. Vor allem ist der Nachweis von Centriolen hervor zu heben. Es besteht ein Cyclus im periodischen Auf- und Abbau der Centrosome. Das Centrosom besteht aus der Sphäre, dem eigentlichen Centrosom und dem Centralkern oder Centriol. Die Centriole besitzen Teilungsfähigkeit und Polarität und leiten durch ihre Teilung die des Centrosoms ein, wie dieses durch seine Teilung weiterhin den Kern zur Teilung bringt. Das im Ei auftretende ,,Sperma-Centrosoma" ist dem Mittelstück des Spermatozoons gleich zu setzen. Es folgt eine Besprechung der einschlägigen Litteratur. Der allgemeine Teil ist theoretisch und mag bei Besprechung allgemein biologischer u. cytologischer Fragen eine Beurteilung finden. Hier seien nur die einzelnen Kapitel erwähnt. I. Größe und Beschaffenheit der Centrosomen. Die Centriolen. II. Teilung der Centrosomen. III. Das Verhältnis von Centrosom und Centriol zur Sphäre. IV. Kriterien, ob Centrosom oder Centriol. V. Über das Verhältnis

der Centrosomenteilung zur Zellteilung. VI. Das Centrosom als cyklisches Gebilde. Zur Theorie der Centrosomenwirkung bei der Zellteilung. VII. Entstehung der Centrosomen. a) Neubildung von Centrosomen im Protoplasma. Künstliche Astrosphären. b) Neubildung von Centrosomen aus dem Kern. Homologie des Centrosoms. Zum Schluß folgt noch ein Abschnitt über Nomenklatur, die im Vorhergehenden schon ihre Anwendung gefunden hat.

— **(2).** Über die Polarität des Seeigel-Eies. Verh. Ges. Würzburg. pp. 145—176.

Verf. geht bei seinen Untersuchungen aus von einem Pigmentring in der Eirinde von Strongylocentrotus und konstatiert, daß bei der Verfolgung der Entwicklung auch der Larvenpolarität die durch den Pigmentring bedingte Eiachse mit der Achse des sich furchenden Keimes und mit der Achse der Gastrula zusammenfällt. Es ergiebt sich weiterhin, daß die schon im reifen Ei unterscheidbaren drei Zonen den 3 Primitivorganen der Larve entsprechen.

Im Anschluß hieran erörtert Verf. noch ausführlich einige Fragen, wobei es auf die Abhängigkeit einer Polarität von einer „plasmatischen Differenzierung“ ankommt und verbreitet sich über seine Stellung gegenüber der Annahme D r i e s c h ' s betreffs einer Äquipotenz des Keimes.

— **(3).** Merogonie (Y. Delage) und Ephebogenesis (B. Rawitz) neue Namen für eine alte Sache. Anat. Anz. pp. 156—172.

Verf. wendet sich gegen D e l a g e and R a w i t z , indem er seine Priorität bezüglich der Versuche einer Entwicklung kernloser Eifragmente nach stattgefundener Spermabefruchtung ausdrücklich hervorhebt. Weiterhin hält er seine früher ausgesprochene Ansicht über das Wesen der Befruchtung, das in der „Vereinigung des Sperma-Centrosomas mit dem Eiprotoplasma bei Anwesenheit irgend eines der beiden Sexualkerne“ besteht, aufrecht und gleichfalls seine Chromosomentheorie.

— **(4).** Die Polarität von Ovocyte, Ei und Larve von *Strongylocentrotus lividus*. Zool. Jahrb. Anat. pp. 630—653.

Es folgt der „rein descriptive Teil“ zu 2. Verf. konstatiert eine Polarität der *Strongylocentrotus*larve in der Ovocyte I. Ordnung; wahrscheinlich liegt diese auch schon in den Ovogonien des Keimepithels vor. Am animalen Pol der Kanal der Gallerthülle und das exzentrische Keimbläschen. Die Richtungskörper treten durch den Gallertkanal aus. Herausbildung der Polarität und Schichtung des Eies. Anlage der Larvenorgane gemäß den 3 Schichten: „die vegetative unpigmentierte Kappe liefert das primäre Mesenchym und also auch das Larvenskelett, die pigmentierte Zone bildet den Darm und seine Derivate, die unpigmentierte animale Hälfte des Eies liefert den Ektoblast und seine Differenzierungen“.

Buerkel, E. Biologische Studien über die Fauna der Kieler Föhrde. (158 Reusenversuche). Kiel u. Leipzig: Lipsius u. Fischer.

Verf. berichtet im allgemeinen Teil über das untersuchte Gebiet, Ort und Zahl der Versuche, Berechnungsweise der Fangergebnisse,

Fangapparate, Reuseninhalt und weiterhin im speziellen Teil über die 30 gefangenen Spezies, darunter von Echinodermen nur *Asteracanthion rubens*. Beste Fangresultate mit faulem Köder in Aalreusen. **F.**

Buller, A. H. R. The fertilisation process in Echinoidea, being Appendix II, to Report of the Committee an Occupation of a table at the Zoological Station at Naples. Rep. Brit. Ass. pp. 387 u. 388.

Verf. kommt durch seine Untersuchungen zu dem Resultat, daß die Spermatozoen der Echiniolen von den Eiern durch keinen chemischen Reiz angezogen werden. Die Möglichkeit der Bewegungsänderung der Spermatozoen bei Einwirkung chemischer Reize bleibt immerhin offen.

Clark, H. L. (1). The Holothurians of the Pacific Coast of North America. Zool. Anz. pp. 162—171.

Aufzählung und Beschreibung einiger Arten. **F, S.**

— **(2).** Echinoderms from Puget Sound: Observations made on the Echinoderms collected by the parties from Columbia University in Puget Sound in 1896 and 1897. P. Boston Soc. XXIX. pp. 323—337.

Aufzählung und Beschreibung einiger Arten. Neu davon sind: *Dermasterias imbricata* und *Cucumaria chronhjelmi*. **F.**

— **(3).** Bermudan Echinoderms. A. Report on Observations and Collections made in 1899. P. Boston Soc. pp. 339—345.

Verf. schickt seiner Liste der Echinodermen der Bermuda-Inseln (4 Seesterne. 7 Ophiuren, 8 Seeigel, 10 Holothurien) Bemerkungen voraus über das Vorkommen von *Luidia clathrata*, die Armzahl von *Asterias tenuispina*, das Vorkommen von *Ophiomyxa flaccida*, die Synonymik von *Synapta vivipara* und *Stichopus moebii* und das Vorkommen von *Holothuria rathbuni*. **F.**

*— **(4).** Synopses of North-American Invertebrates. XV. The Holothurioidea. Amer. Natural. XXXV. pp. 479—496.

— **(5).** The Echinoderms of Porto Rico. Bull. U. S. Fish. Comm. for 1900. pp. 231—263.

Konstatierung des Vorkommens von 83 Arten und Beschreibung einiger neuer Arten.

Cohnheim, O. Versuche über Resorption, Verdauung und Stoffwechsel von Echinodermen. Zeitschr. physiol. Chemie. XXXIII. pp. 9—54.

Die Verdauungsprodukte der Holothurien und Echiniden gelangen in gelöster Form in die Leibeshöhle in nicht erheblichen Mengen. In den Därmen wird ein invertierendes und ein diastatisches Ferment produziert. Die Ausscheidungsprodukte sind stickstoffartige Substanzen, niemals in Form von Ammoniak. Die Holothurien scheiden geringe Mengen von Kohlensäure aus.

Cori, C. J. u. **Steuer, A.** Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes in den Jahren 1899 u. 1900. Zool. Anz. XXIV. pp. 111—116.

Verf. konstatieren monotones Echinodermenlarven-Plankton von *Auricularia* und Ophiopluteus mit Rotfärbung des Planktons.

Cuénot, L. Etudes physiologiques sur les Astéries. Arch. Zool. expér. pp. 233—259.

Ergebnisse der Untersuchungen: Die Amoebocyten pflanzen sich durch Teilung fort. Der Nahrungsstrom geht vom Darm aus zum Septalorgan und gelangt dann in die Blutbahnen, von wo er durch Diffusion in die abgeschlossenen Gefäße nud Körperkanäle eindringt. Konstatierung zweier Arten von Nephrocyten. Die Excretion wird wahrscheinlich besorgt durch amoeboide Wanderzellen, die durch die Kiemenbläschen nach außen gelangen.

Dallinger, W. H. The microscope and its revelations, by the late W. B. Carpenter. ,,Chapter XVI, Echinoderma". pp. 808—827.

Ein umfangreiches Werk über die mikroskopische Technik mit Anwendung auf die einzelnen Tiergruppen. Enthält viele Abbildungen.

Davenport, G. C. Variation in the Madreporic body and Stone canal of *Asterians vulgaris*. Science. pp. 374, 375.

Mehrere Madreporenplatten können vorkommen in den Interradien, eventuell auch 2 Steinkanäle.

Dawydoff, C. Beiträge zur Kenntnis der Regenerationserscheinungen bei den Ophiuren. Zeitschr. wiss. Zool. LXIX. pp. 202—234. Taf. XVII —XVIII.

Verf. hat hauptsächlich seine Untersuchungen an *Amphiura* vorgenommen. Nach erfolgter Degeneration durch Phagocyten bei der Amputation bestehen die ersten Anzeichen der Regeneration darin, daß die wuchernde Haut eine ,,feste Schicht über der Amputationsfläche" bildet. Der Ambulacralkanal wächst aus dem alten Kanal heraus und bildet eine kleine Anschwellung nach außen hin. Das Mesoderm entsteht entweder aus Amoebocyten oder aus bindegewebigen Zellen von der Innenfläche der Hautschicht. ,,Das Cölom geht aus der alten Leibeshöhle hervor". Das Nervensystem des neuen Armes wird neu gebildet teils aus dem Ektoderm teils durch ,,Wucherung des centralen Stammes". Die Ambulacralfüßchen werden durch Ausstülpung der Wand des Ambulacralkanals geliefert. Die beiden Pseudohaemalkanäle sind coelomatische Gebilde, der Epipleuralkanal geht aus dem Schizocoel hervor. Aus allem geht hervor, daß der ,,Regenerationsprozeß nach dem Prinzip des embryologischen Prozesses erfolgt".

Dekhuyzen, M. C. Über die Thrombocyten. Anat. Anz. pp. 529 —540.

Die Thrombocyten sind Zellen ,,mit spezifischer Agone". Charakterisierung: ,,Eine amöboide, feinkörnige Spindelzelle mit ovalem Kern, im strömenden Blute glattrandig, sehr vulnerabel, sobald die Blutbahn verlassen wird, und dann ihren Umfang vergrößernd durch Bildung von dünnen, amoeboiden Protoplasmalamellen, welche sich mit denen benachbarter Zellen vereinigen, so daß große Zellanhäufungen entstehen."

Delage, Y. (1). Noms nouveaux pour des choses anciennes. Arch. Zool. exp. pp. 33—34.

Verf. behauptet irrtümlicherweise die Priorität über den Nachweis der Merogonie, während sie in Wirklichkeit B o v e r i zusteht. Auf-

rechterhalten seiner Theorie über die Autoregulation der Chromosomenzahl.

— (2). Sur la maturation cytoplasmatique et sur le déterminisme de la parthénogenèse expérimentale. C. R. Ac. Sci. pp. 346—349.

Verf. konstatiert zunächst die cytoplasmatische Reifung des Eies und bespricht die möglichen Faktoren, von denen sie abhängt. Ferner wendet er sich gegen die Individualitätshypothese der Chromosomen und gibt eine Charakterisierung der künstlichen Parthenogenese, wobei er Loeb teils beistimmt, teils dessen Theorie erweitern will. Das kritische Stadium der Eireife tritt ein, wenn die „membrane germinative" zerreißt und der Kernsaft in das Cytoplasma hinein diffundiert. Dann genügt einfaches Eintauchen in Seewasser von 30⁰ bis 35⁰, um parthenogenetische Entwicklung hervorzurufen. Das auslösende Moment ist eine einfache Erregung, die in ihrer Natur variieren kann. Der Zeitpunkt der Entwicklung ist bei *Asterias* und *Strongylocentrotus* verschieden.

*— (3). Les Théories de la Fécondation. Conférence faite au Congr. Internat. Zool. (Berlin). Rev. gen. Sci. XII. pp. 864—874.

— (4). Etudes expérimentales sur la Maturation cytoplasmatique et sur la Parthénogenèse artificielle chez les Echinodermes. Arch. Zool. exp. pp. 285—320.

Weitere Ausführung von 2.

Doederlein, L. Diagnosen einiger von der Valdivia-Expedition gesammelter Seeigel-Arten aus dem indischen Ocean. Zool. Anz. pp. 19—25.

Aufzählung und Beschreibung einiger Arten: *Stereocidaris indica* n. sp. mit 5 Lokalvarietäten, *Sperosoma biseriatum* n. sp., *Aspidodiadema nicobarium* n. sp., *Dermatodiadema indicum* n. sp., *D. molle* n. sp., *Palaeopneustes niasica* n. sp., *Gymnopatagus Valdiviae* nov. gen. n. sp. **F, S.**

***Duerden, J. E.** The marine resources of the British West Indies. West Indian Bull. II. pp. 121—163.

Dungern, E. F. v. Die Ursachen der Specietät bei der Befruchtung. Centralbl. Physiol. pp. 1—4.

Vorläufige Mitteilung. Verf. überträgt die Immunitätsgesetze auf die Befruchtungslehre und stellt fest, daß z. B. Seeigelspermatozoen durch ein spezifisches Plasmagift der Seesterneier abgetötet werden, so daß keine Befruchtung eintritt. Da aber umgekehrt Seesternspermatozoen bei dem Contact mit Seeigeleiern nicht abgetötet werden, so sind noch andere spezifische Substanzen wirksam, derart, daß „fremdartige Eisubstanzen Reizung, gleichartige dagegen Aufhebung der vorhandenen, durch andere Reize hervorgerufenen Erregung der Spermatozoen bedingen".

Diese Reize fremdartiger Eisubstanzen verhindern die Spermatozoen, sich senkrecht auf die Oberfläche der Eier einzustellen, indem sie teils abgelenkt, teils tangential festgehalten werden. Somit ist hiernach eine Befruchtung unmöglich. Andererseits sind gerade durch Aufhebung des Reizes die Bedingungen einer geraden Bewegung der

Spermatozoen gegeben, was bei der Befruchtung von Eiern und Sperma derselben Art in Erscheinung tritt.

„Die Wirkung dieser Erregung hemmenden Substanzen, welche von abtötenden streng zu unterscheiden sind, beruht nicht auf einem Antagonismus zwischen Ei und zugehörigen Spermatozon; sie ist im Gegenteil eine Function des gleichartigen Protoplasmas und wohl dadurch bedingt, daß die in der äußeren Umgebung vorhandenen reizenden Substanzen im gleichen Protoplasma durch reizlose ersetzt sind."

***Entz, G.** A megi fjodás jelenségei az állatországban. Termes. Kozl. Magyar Tars. pp. 1—19.

***Fauvel, P. (1).** Les variations de la faune marine. Feuille Natural. XXXI. pp. 78—81, and pp. 101—104.

*— **(2).** Observations sur la faune littorale du departement de la Manche. Feuille Natural. XXXII. p. 41.

Gadeau de Kerville, H. Note sur la faune de la fosse de Hague (Manche). Bull. Soc. zool. France, XXV. pp. 33—37.

Verf. konstatiert im „Fosse de Hague" von Echinodermen: *Cribrella sanguinolenta*, *Solaster papposus*, *Psammechinus miliaris*.

Gardiner, J. S. Coral Reefs of the Indian regions. — Interim Report of the Committee . .. . appointed to investigate the Structure, Formation, and Growth of . . Rep. Brit. Ass. 1900. pp. 400—402.

Kurze allgemeine Notiz.

***Garstang, W.** Marine Zoologie (of Hampshire). Victoria Hist. of Counties of England, Hampshire, vol. I, pp. 89—102. Westminster: Constable.

Giard, A. (1). Contributions à la faune du Pas-de-Calais et de la Manche. C. R. Soc. Biol. XLVI. pp. 245—247.

Verf. führt von Echinodermen nur *Echinus esculentus* an. **F.**

— **(2).** Sur la pseudogamie osmotique. (Tonogamie). C. R. Soc. Biol. LIII. pp. 2—4.

Verf. kommt auf die über diese Fragen einschlägigen Arbeiten zu sprechen, unterscheidet eine Tonogamie (Entwicklung, hervorgerufen durch H_2O-Entziehung mit folgender Hydratbildung) und Trophogamie als Fälle einer Pseudogamie gegenüber der „rajeunissement caryogamique" und übt Kritik an den Ausdruck Loebs „process of fertilization", worunter er nur eine kinetische Pseudogamie versteht.

Gies, W. J. Do spermatozoa contain enzyme having the power of causing development of nature ova? Amer. J. Physiol. VI, pp. 53—76.

Die Resultate von Piéri werden vom Verf. auf die dem Samenextract beigemengten Spermien zurückgeführt. Winklers unsichere Ergebnisse sind durch osmotische Einwirkungen zu erklären. Die eigenen mit aller Vorsicht angestellten Experimente an *Arbacia punctulata* und *Strongylocentrotus purpuratus* hatten einen durchaus negativen Erfolg. Die Extracte von Sperma regten das reife Ei nie zur Furchung an. (Ref. nach Neapl. Jahresber.).

Grabau, A. Biserial development in the plates of the arms of Crinoids. Science, XIII. p. 138.

Kurze Mitteilung über das Vorkommen zweier Plattenreihen in den Armen von Crinoiden im Laufe der Entwicklung.

***Graff, L. von, Lendenfeld, R. von** u. **Marenzeller, E. von.** Geschichte der Zoologie in Österreich von 1850—1900. Bot. Zool. Öster. 1850—1900: Festschr. k. k. zool. bot. Ges. Wien pp. 252—266.

***Gravier, C.** Guide du Zoologiste collectionneur. Méthodes de récolte, de fixation et de conservation des Invertébrés. (Arthropodes exceptés). 113 text-figg. Paris: Masson. Echinodermes pp. 20—26, 86—88.

Griffiths, A. B. u. **Warren, F. W.** La composition du pigment orange d'*Uraster rubens*. Bull. Soc. chim. Paris. XXIII. Mém. pp. 874, 875.

Das Pigment wurde in kochendem Alkohol gelöst, die Lösung verdampft und der Rückstand mit Schwefelkohlenstoff behandelt. Als Konstitutionsformel ergibt sich: $C^{16}H^{18}N^{4}O^{2}$. Im Spectrum sind keine charakteristischen Linien zu erkennen.

Herbst, C. (1). Über die zur Entwicklung der Seeigellarven notwendigen anorganischen Stoffe, ihre Rolle und ihre Vertretbarkeit. II. Teil. Die Vertretbarkeit der notwendigen Stoffe durch andere ähnlicher chemischer Natur. Arch. Entw.-Mech. pp. 617—689.

Die an *Sphaerechinus* und *Echinus microtuberculatus* angestellten Versuche ergeben, daß für die Entwicklung der Larven das Sulfat nicht durch Sulfit, sondern durch Thiosulfat ersetzt werden kann. Ferner können einige Stoffe, die im Seewasser enthalten sind z. B. Cl u. K durch Br, respect. Rubidium oder Calcium vertreten werden, jedoch nur bis zu einem gewissen Grade. Verf. untersucht weiterhin auch an mehreren anderen Stoffen die Vertretbarkeit oder Nicht-Vertretbarkeit. Als Resultat ergiebt sich einmal: „die chemischen Prozesse, welche die Entwicklung der Seeigeleier begleiten, sind also — wenigstens soweit die unentbehrlichen Aschebestandteile damit zu tun haben — in ganz bestimmter Weise beeinträchtigt" und ferner: „Stoffe, welche andere chemisch verwandte Aschenbestandteile zu ersetzen vermögen, veranlassen keine spezifischen morphologischen Abänderungen des Entwicklungsvorganges, sondern nur mehr oder weniger weitgehende Hemmung auch normaler Weise stattfindender Bildungsprozesse".

— **(2).** Formative Reize in der tierischen Ontogenese. Ein Beitrag zum Verständnis der tierischen Embryonalentwicklung. Leipzig: Georgi.

Verf. spricht im speziellen Teil über äußere und innere formative Reize.

Jene sind maßgebend z. B. bei der Bestimmung des Geschlechts, den Tierstaaten, der Färbung und Zeichnung der Schmetterlinge, bei der Furchung, diese z. B. bei der Entstehung der Fortsätze an den Pluteuslarven der Seeigel, beim Einfluß der Gonaden auf die Ausbildung der primären und sekundären Sexualcharaktere.

Zum Schluß allgemeinere Bemerkungen über Vitalismus und den Wert der formativen Reize.

***Herdmann, W. A.** Port Erin Biological Station. Guide to the Aquarium: Being a Short Account of some of the Common Marine Animals of the Neighbourhood. With Illustrations. 44 pp. Reprinted in Fifteenth Ann. Rep. Liverpool Mer. Biol. Comm. pp. 41—84.

Herouard, E. Note préliminaire sur les Holothuries rapportées par l'Expédition Antarctique Belge. Arch. Zool. exp. pp. 39—48.

Verf. beschreibt neue antarktische Spezies: 1 *Mesothuria*, 2 *Elasipoda*, 1 *Cucumaria*, 1 *Psolus* und schildert eine Larve, die er für eine Jugendform einer Elpidiine hält. (Ref. nach Neapl. Jahresber.).

Hunter, S. J. On the production of Artificial Parthenogenesis in *Arbacia* by the use of sea-water concentrated by evaporation. Amer. J. Physiol. pp. 177—180.

Kurzer Bericht über künstliche Parthenogenese, hervorgerufen durch Concentration des Seewassers.

***Ijima, J.** Studies on the Hexactinellida. Contribution I. I. Coll. Sci. Japan, XV, pp. 1—300.

Contains „Collecting . . . in the Sagamy Sea", an expansion of Ijima. [Zool. Record 1897].

***Jordan, D. S. u. Kellog, V. L.** Animal Life: a first book of Zoology. New York: Appleton; and London: Kimpton (1901).

***Knipovich, N.** Zoologhichekiya izsleye dovaniya na Ledokol „Ermak" lyetom 1901 ghoda. Annuaire Mus. St. Petersb. pp. 1—20.

Koehler, R. Note préliminaire sur les Echinides, Ophiures et Crinoides recueillis en 1898 et 1899 par la „Princesse Alice" dans les Régions Arctiques. Bull. Soc. zool. France, XXVI, pp. 98—103.

Verf. führt die in der Umgebung Spitzbergens gesammelten Arten auf. Keine neue Art. Genaue Angabe des Fundortes und des Tiefen-Vorkommens der einzelnen Arten. **F.**

***Kolthoff, G.** Till Spetsbergen och nordöstra Grönland ar 1900. Natur- och Djurlifsskildringar. 228 pp., 1 map., 56 text-figg. Stockholm: Skoglund.

***Lacaze-Duthiers, H. de.** Sur la Fécondation mérogonique et ses résultats. Bull. Soc. Nat. Agr. France 1899, 5 pp.

***Loeb, J. (1).** Comparative Physiologie of the Brain and Comparative Psychology. 310 pp., 39 text-figg. New York: Putnam (1900) and London: Murray (1901).

— **(2).** Experiments on artificial parthenogenesis in Annelids and the nature of the process of fertilization. Amer. J. Physiol. IV, pp. 423—459.

Im 6. Kapitel über die Wirkung verschiedener Jonen auf die künstliche Erzeugung von parthenogenetischen Riesen- und Zwergembryonen bei *Arbacia* und *Chaetopterus* kommen auch die Verhältnisse bei den Echinodermen zur Sprache. Vorkommen von 3, 4 ja sogar 6 Blastulae aus einem Ei. Diese Embryonen sind kleiner als die normalen. Die Bildung dieser Zwergembryonen hängt ab von der Natur der dem Seewasser zugesetzten Substanz: nur mit Mg Cl, und Na Cl

entstehen diese, mit K Cl sehr selten. Membranbildung und Furchung. Im Gegensatze zu Morgan und zur Strassen hat Verf. niemals Riesen-Embryonen beobachtet. Das 7. Kapitel handelt über die Unterschiede zwischen der künstlichen Parthenogenese bei Echinodermen und Chaetopterus und die Möglichkeit einer Kreuzung beider, die im normalen Seewasser niemals gelang. Besprechung verschiedener Versuchsbedingungen. Die Eier von Chaetopterus brauchen nicht so lange in der concentrischen Lösung zu liegen wie gie von Arbacia, um sich bei derselben Temperatur zu entwickeln. Ferner kann das Ei von Chaetopterus durch einen kleinen Zusatz von H Cl zur Entwicklung angeregt werden. Die Kreuzungsversuche weiblicher Chaetopterus mit männlichen Arbacia lieferten vollkommene Trochophoralarven ohne irgend welche Echinodermen-Charaktere. Zum Schluß mehrere allgemeine Betrachtungen über die Bedeutung der künstlichen Parthenogenese für die Theorie der Befruchtung und der Lebenserscheinungen überhaupt.

Loeb, J. Fischer, M. u. Neilson, H. Weitere Versuche über künstliche Parthenogenese. Vorläufige Mitteilung. Arch. ges. Physiol. LXXXVII. pp. 594—596.

Erzeugung künstlicher Parthenogenese bei *Asterias* mittelst H-Jonen, bei *Amphitrite* durch Zusatz von Ca. Bestätigung der früher ausgesprochenen Ansicht Loebs, daß „die Eier vieler (vielleicht aller) Tiere die Tendenz haben, sich parthenogenetisch zu entwickeln, daß aber unter normalen Bedingungen dieser Prozess der Entwicklung bei der Mehrzahl der Tiere so langsam verläuft, daß das Ei abstirbt, ehe es ihm möglich ist, ein vorgeschrittenes Furchungs- oder Larvenstadium zu erreichen". Die verschiedenen Mittel bei der künstlichen Parth. beschleunigen die Entwicklung.

***Lorié, J.** Beschrijving van eenige nieuwe grondboringen, II. Verh. Ak. Amsterdam, Sect. II, No. 6. 24 pp.

***Masterman, A. T. (1).** Elementary Text-book of Zoology. XIV + 602 pp., 1 table, 353 text-figg. Edinburgh: Livingstone.

— **(2).** Preliminary Note on the Development of *Cribrella oculata.* P. Phys. Soc. Edinb. XIV. pp. 310—313. pl. IX.

Bei der inaequalen Furchung von *Cibrella oculata* entsteht eine Morula mit gleich großen Blastomeren. Die Gastrula entsteht durch einfache und multipolare Einstülpung. Beschreibung der Larve mit Entstehung des Urdarm u. Cöloms. Beziehungen der Echinodermen zu den Enteropneusten. (Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich).

Mathews, A. P. (1). Artificial parthenogenesis produced by mechanical agitation. Amer. J. Physiol. VI. pp. 142—154.

Ergebnis: I. Reife Eier von Asterias Forbesii können sich bis zur Bipinnaria entwickeln durch mechanische Anregungen.

II. Der Betrag der notwendigen Erregung variiert bei verschiedenen Individuen von geringem Schütteln bis zur Übertragung der Eier von einem Tisch zum andern.

III. Der Erfolg der Entwicklung ist in engen Grenzen streng proportional dem Betrag des Schüttelns der Eier.

IV. Die parthenogenetisch entwickelten Eier haben Reifungsmembranen und einige sehen ganz wie befruchtete Eier aus.

V. Die Eier werden empfindlicher je länger sie im Seewasser über 7 Stunden hinaus liegen. Die günstigste Zeit, um die größte Anzahl schwimmender Larven zu erhalten, schien um 3 Stunden herum zu liegen, nach dem Ausgießen und relativ geringem Schütteln.

VI. Die Leichtigkeit, mit der die Entwicklung beginnen kann auf diesem Wege, gibt eine ernste Irrtumsquelle beim Studium der künstlichen Parthenogenese ab.

VII. Die mikroskopisch beobachteten Veränderungen bei solchen Eiern bestehen in der Entwicklung der Befruchtungsmembran, der Auflösung der Kernwand, der häufigen Erscheinung deutlicher Strahlungen in der Eisubstanz und der Eifurchung.

— (**2**). The action of pilocarpine and atropine on the embryos of the star-fish and the sea-urchin. Amer. J. Physiol. VI. pp. 207—215.

Ergebnis: I. Atropinsulfat in kleinen Dosen hindert die Entwicklung von *Arbacia-* und *Asterias*-Larven und gibt Zwergembryonen.

II. Pilocarpinchlorat beschleunigt die Entwicklung von *Asterias*-Larven und gibt abnorm große Larven.

III. Die Wirkung des Atropins scheint die der O-Jonen, die des Pilocarpins die der 6 H-Jonon zu sein.

IV. Deshalb wirken Atropin und Pilocarpin direkt auf tierische Zellen und sind nicht beschränkt in ihrer Wirkung auch auf sekretorische Nervenendigungen.

V. Die Natur ihrer Wirkung läßt sich dahin bestimmen, daß Atropin die in der Zelle vor sich gehenden Oxydationen verhindert, während Pilocarpin sie beschleunigt.

VI. Atropin kann die Secretion verhindern durch Hemmung der oxydativen Zersetzungen im Protoplasma; Pilocarpin vermehrt durch Beschleunigung der Zersetzungen den osmotischen Druck und die Sekretion. Beide wirken wahrscheinlich direkt auf die Sekretionszellen.

— (**3**). The so-called cross fertilization of *Asterias* by *Arbacia.* Amer. J. Physiol. VI. pp. 216—218.

Die von Morgan beschriebene Befruchtung der Eier von *Asterias Forbesii* durch Sperma von *Arbacia punctulata* stellt sich nach Experimenten des Verf. als Parthenogenese heraus. Aufführung einer Reihe von Experimenten, die ergeben, daß erstens nach Mischung der Eier mit Arbacia-Samen, bevor die Reifung weit vorgerückt ist, die Embryonen sich nicht entwickeln weder mit noch ohne Erregung, ferner daß nach Mischung der Eier mit Samen nach vollendeter Reifung Embryonen kaum jemals erhalten werden und drittens, daß sorglose Übertragung oder absichtliches Schütteln der Eier nach vollendeter Reifung fast stets die Entwicklung von Embryonen hervorruft, daß aber die Zahl der durch Mischung erhaltenen Embryonen nicht größer ist als die der ohne Mischung erhaltenen.

Mc'Intosh, W. C. The Coloration of Marine Animals. Ann. Nat. Hist. pp. 221—240.

Bei den Echinodermen kommen folgende Farben vor: blau, rot und purpur bei den Asteroiden; blau, rot und weiß bei Echinoiden, rot und purpur bei Crinoiden und Ophiuren. Aufzählung einzelner Beispiele. Holothurien oft farblos.

Morgan, T. H. (1). Regeneration and liability to injury. Science (n. s.) XII. pp. 235—248.

Von den Echinodermen regenerieren Ophiuren und Asteriden ihre Arme, Crinoiden sogar auch Stücke von der Scheibe, die Holothurien besitzen sehr starkes Regenerationsvermögen, selbst wenn sie in mehr als 2 Stücke zerschnitten werden. Die Erscheinung der „evisceration" bei ihnen ist bekannt. Bei Echiniden tritt die Regeneration zurück. Allgemeine Betrachtungen über Regeneration und Verletzung bei den Tieren.

— **(2).** Regeneration in the egg, embryo, and adult. Amer. Natural. XXXV. pp. 949—973.

Siehe Berichte über allgemeine Biologie.

— **(3).** The proportionate development of partial embryos. Arch. Entw.-Mech. XIII. pp. 416—435. 1 text-fig.

Zusammenfassung: „1. Diejenigen Halb- und Viertelembryonen von *Toxopneustes variegatus*, welche die Gastrula annähernd zur selben Zeit bilden wie die ganzen Embryonen, stülpen etwa die Hälfte oder ein Viertel der Zellenanzahl ein wie die ganzen Embryonen.

2. Diejenigen Halb-, Viertel- auch Achtelembryonen, welche die Gastrula später als die ganzen Embryonen bilden, stülpen eine verhältnismäßig größere Zahl von Zellen ein. Es erklärt sich das aus dem allmählichen Wachstum der Zellenanzahl in den Teilblastulae, so daß die spät die Gastrula bildenden mehr Zellen einstülpen als die frühzeitig gastrulierenden.

3. Die Größe des Urdarmes in den Teilembryonen, speziell in den Viertel- u. Achtelembryonen, ist in der Regel verhältnismaßig bedeutender als in den ganzen Embryonen.

4. Der Urdarm in den Halb- und Viertelembryonen besitzt eine excentrische Lage, welche von der unsymetrischen Organisation der isolierten Blastomeren herzurühren scheint.

5. Die Zahl der eingestülpten Zellen bei den spät gebildeten Gastrulae und im allgemeinen bei den kleinsten Gastrulae ist im Vergleich mit der Zellenzahl der Außenwand in den Teilembryonen größer als in den Ganzembryonen".

— **(4).** Regeneration. Columbia Univ. Biol. Ser. VII. 316 pp. 66 text-figg. New-York: Macmillan. 1901.

Ausführliches Werk über Regeneration. Äußere und innere Factoren bei der tierischen Regeneration. Reg. bei Pflanzen. Reg. u. Verletzung. Reg. innerer Organe. Hypertrophie und Atrophie. Physiologische Reg. Selbstteilung u. Regeneration. Knospung u. Reg. Autotomy. Pfropfung u. Reg. Ursprung neuer Zellen und Gewebe. Reg. beim Ei und Embryo. Entwicklungstheorien und Reg.-Theorien.

Mortensen, T. Die Echinodermen-Larven. K. Brandts Nordisches Plankton, No. IX. pp. 1—30. 34 text-figg. Kiel u. Leipzig.

Verf. gibt ähnlich wie früher Beschreibungen und Abbildungen der Echinodermenlarven des nordischen Planktons mit Angaben über Zeit und Örtlichkeit ihres Vorkommens. Er stellt jetzt ein früher zu *Echinus esculentus* gezogenes 2. Stadium eines Echinopluteus zu *Psammechinus miliaris* und beschreibt als *Ophiopluteus mancus* eine neue, vielleicht zu *Amphiura filiformis* gehörige Larve aus dem Kattegat. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

***Nelson, J.** (**1**). Report of the Biologist. Studies in Oyster Culture. Rep. Biol. Departmt. New Jersey Agric. Coll. Exper. Station, for 1892. pp. 205—271.

*— (**2**). Life by the Sea-shore: an Introduction to Natural History. 344 pp. 93 text-figg. London: Sonnenschein.

Nutting, C. C. (**1**). Le fond des mers. Rev. Scient. XVI. pp. 129—137.

Allgemeiner geschichtlicher Überblick über die Tiefseeforschung, deren Hilfsmittel und Ergebnisse. Erwähnt werden auch die Echinodermen bezüglich ihres Vorkommens, ihrer Farbe, u. s. w. Allgemein biologisch.

— (**2**). The sea bottom — its physical conditions and its fauna. Science (n. s.) XIII. pp. 841—852.

Vergl. 1. Etwas ausführlicher, vor allem über Farbe und Phosphorescenz der Tiefseetiere.

Oestergren, H. Über die von der schwedischen zoologischen Polarexpedition 1900 eingesammelten *Asteroidea*, *Echinoidea*, *Holothurioidea* und *Crinoidea*. Zool. Anz. XXIV. pp. 252, 253.

Drei neue Arten: je ein *Crossaster*, *Retaster* und eine *Myriotrochus*, die 10 Fühler und die Haut starr von Kalkkörperchen hat. Diese neuen Arten wurden gefunden im Meere zwischen Jan Meyen und Grönland. Aufzählung einiger in diesem Gebiete neuen Arten. Im Brutraume von *Hexaster obscurus* wurde ein Junges von 21 cm Durchmesser gefunden. **F.**

Osborne, H. L. Variations in the apical plates of *Arbacia punctulata* from Woods Holl, Maas. Science XIII. pp. 938—940, 20 text-figg. 1901.

Verf. beschreibt Variationen der Apicalplatten bei *Arbacia punctulata*; zu diesen Untersuchungen standen ihm 63 Exemplare zur Verfügung. Abbildung 20 verschiedener Fälle. Auch die Genitalporen unterliegen der Variation, ferner die Ocularplatten.

***Petitclerc, P.** Note sur une nouvelle espèce d'Echinide. Bull. Soc. Sci. nat. Hte-Saone. II. pp. 33—35.

Pfeffer, G. Die niedere Tierwelt des antarktischen Ufergebietes. Kapitel XVII (pp. 455—572) von der Internationalen Polarforschung 1882—1883: Die deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse. Bd. II. Berlin: Asher.

Verf. führt von den Echinodermen nur kurz die antarktischen Gattungen auf. **F.**

Pfeffer, W. Die Sehorgane der Seesterne. Zool. Jahrb. Anat. XIV. pp. 523—550.

Verf. stellt 3 Gruppen von Sehorganen auf. In der ersten Gruppe, zu der *Astropecten mülleri* und *pentacanthus* gehören, sind die Sehzellen diffus verteilt und haben die Aufgabe der „Unterscheidung der Lichtintensitäten". In der zweiten Gruppe (z. B. *Astropecten aurantiacus*, *Solaster papposus* u. s. w.) ist eine Augengrube ausgebildet und in der dritten Gruppe (z. B. *Echinaster sepositus*, *Asteracanthion rubens* u. s. w.) noch dazu eine Linse. In den beiden letzten Fällen ist eine Trennung der Retina in einzelne Complexe durchgeführt und das Sehorgan dient auch zum Erkennen der Lichtrichtung.

Pruvot, G. Le „Roland" et sa première croisière sur la côte de Catalogne en Juillet-Août 1900. Arch. Zool. exp. IX. pp. 1—42.

Verf. schildert mehr allgemein gehalten die erste Ausfahrt des „Roland" und führt u. a. auch einige der erbeuteten Tiere auf, ohne den Eindruck von Vollständigkeit und genauer wissenschaftlicher Bestimmung zu machen und ohne tabellenmäßige Übersicht.

Przibram, H. (1). Experimentelle Studien über Regeneration. Vorl. Mitt. Biol. Centralbl. XX. pp. 525, 526.

Die an *Antedon* ausgeführten Untersuchungen ergeben, daß Armpaare imstande sind, alles zu regenerieren, falls nicht das Centralnervensystem mit der Kelchbasis entfernt ist. Die Scheibe kann nur die abgeschnittene Afterpapille regenerieren.

— **(2).** Experimentelle Studien über Regeneration. Arch. Entwickl.-Mech. XI. pp. 321—345. Tafel XI—XIV.

Ausführliche Behandlung der Regenerationsversuche an *Antedon rosacea.*

Rankin, W. M. Echinoderms collected off the West Coast of Greenland by the Princeton Expedition of 1899. P. Ac. Philad. 1901. pp. 169—181.

Aufführung von 19 gefundenen Echinodermenarten. **F.**

Rauschenplat, E. Über die Nahrung von Tieren aus der Kieler Bucht. Wiss. Meeresuntersuch. V. Heft 2. pp. 85—151.

Verf. hat von Echinodermen etwa 20 Exemplare von *Asteracanthion rubens* L. und 42 Exemplare von *Ophioglypha albida* Forb. untersucht. Asteracanthion ist ein Tier, das sich vorwiegend von Fleischkost nährt und besonders Muscheln und Schnecken nachstellt. Ophioglypha ist teils Detritusfresser, teils nährt sie sich von Planktonzehrern.

Rawitz, B. (1). Versuche über *Ephebogenesis.* Arch. Entwickl.-Mech. XI. pp. 207—221. Tafel VI.

Verf. versteht unter Ephebogenesis einen Fortpflanzungsmodus, bei dem Organismen mit ausschließlich väterlichen Eigenschaften erzeugt werden. Eine solche Fortpflanzungsweise hat er dadurch künstlich zuwege gebracht, daß er zu unreifen Eiern von *Holothuria tubulosa* das künstlich durch Magnesiumchlorid zur Reife gebrachte Sperma von *Strongylocentrotus lividus* hinzusetzte. Als Resultat

ergaben sich Furchungsstadien ohne Kernmaterial, da dieses ausgestoßen wurde. Verf. zieht hieraus den Schluß, daß „Samen, wenn er auf geeigneten Nährboden gelangt, aus sich heraus die Anregung zur Bildung eines neuen Organismus geben kann und daß dazu die Anwesenheit eines weiblichen Vorkerns nicht erforderlich ist". Der natürlichen Parthenogenesis stellt sich die künstliche Ephebogenesis zur Seite.

— (2). Neue Versuche über Ephebogenesis. Arch. Entwickl.-Mech. XII. pp. 454—470. Tafel X.

Verf. setzt seine experimentellen Studien fort und konstatiert je nach Durchlüftung oder Nicht-Durchlüftung der Eier eine Blastulabildung oder nur Furchung. Eindringen des Spermas wird 2 mal beobachtet. „Es verteilt sich die mit dem Spermatosoma ins Ei eingetretene Masse der Kernsubstanz bei der Furchung so sehr, daß die einzelnen Blastomeren nur noch Spuren davon enthalten, und diese sind so gering, daß sie nicht mehr als morphotisch differenzierte Kerne erscheinen können". „In der unzureichenden Menge der zum Ei zugeführten Kernsubstanz ist also die Ursache für den nur partiellen Erfolg der Versuche zu sehen. Das Spermatosoma eines Echinids ist nicht massig und darum nicht kräftig genug, um die Furchung eine Holothurieneies zu Ende zu führen."

Als Schlnß hieraus: „Quantum der Kernsubstanz und Eimasse, d.h. Quantum der Zellsubstanz, müssen einander direkt proportional sein."

Reiffen, A. Über eine neue Holothuriengattung von Neuseeland. Zeitschr. wiss. Zool. LXIX. pp. 598—621. Tafel XLV.

Beschreibung von *Colochirus ocnoides* Dendy.

Riggenbach, E. Beobachtungen über Selbstverstümmelung. Zool. Anz. XXIV. pp. 587—593. 6 Textfigg.

Verf. schildert zunächst bei *Ophioderma longicauda* einen Selbstverstümmelungsvorgang, ferner bei *Luidia ciliaris* und bei *Antedon rosacea* und geht kurz auf das Abwerfen von Pedicellarien bei Echiniden ein.

***Scales, F. S.** Preparing smal marine invertebrates. Sci. Gossip. VIII. p. 153.

Seeliger, D. Tierleben der Tiefsee. 50 pp. Leipzig: Engelmann. Populär.

***Séguin, C.** Note sur le dévelopement de l'*Acropeltis aequituberculata* (Agassiz). Mém. Soc. Cher. XVI. pp. 163—171. 1 pl.

Shipley, A. E. (1). On some parasites found in *Echinus esculentus* L. Quart. J. Micr. Sci. (n. s.) XLIV. pp. 281—290. pl. XVIII.

Beschreibung von *Syndesmus echinorum*, einer in *Echinus esculentus* parasitierenden Turbellariee.

— **(2).*** On the abysmal fauna of the Anarctic region. Being Chapter XVIII. (pp. 241—275) of The Anarctic Manual . . . 1901, edited by G. Murray. London: R. Geogr. Soc.

***Shipley, A. E.** and **Mac Bride, E. W.** Zoology: an elementary textbook. XXII + 632 pp., 349 textfigg. Cambridge: University Press. Echinoderms pp. 236—275.

Sluiter, C. P. (**1**). Neue Holothurien aus der Tiefsee des indischen Archipels, gesammelt durch die „Siboga“-Expedition. Tijdschr. Nederland. Dierk. Ver, VII. Afl. 1. pp. 1—28.

Verf. beschreibt die neuen Arten einzeln. **F.**

— (**2**). Die Holothurien der „Siboga“-Expedition. Monogr. XLIV. Uitkomst. H. M. Siboga . . . uitgegeven Max Weber. 142 pp. 4 pls. Leiden: Brill.

Die ungefähr 1000 gesammelten Exemplare gehören 184 Arten an, wovon 106 bereits beschrieben worden sind, während 78 Arten neu aufgestellt wurden. Die meisten neuen Arten stammen aus über 100 m Tiefe, nur 25 davon sind Küstenbewohner. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Grenze der sogenannten Tiefsee-Holothurien jedenfalls weiter nach oben liegt, als früher angenommen wurde. Verf. verbreitet sich weiterhin über die verwandtschaftlichen Beziehungen und systematische Stellung und beschreibt die einzelnen Arten. **F. S.**

Springer, F. *Uintacrinus*: its structure and relations. Mem. Mus. Harvard. XXV. No. 1. 90 pp. 8 pls. 3 textfigg.

Verf. behandelt Bau und Verwandtschaft des ungestielten cretaceischen *Uintacrinus* nach dem reichen Material des nordamerikanischen *U. socialis*. Unter vielen vergleichenden und kritischen Bemerkungen über Bau und Classifikation der Crinoideen beschreibt er die Arme, die Pinnulae, die bald monocyclische, bald dicyclysche Basis, die Kelchdecke samt Analtubus, Mund und Ambulacren, erörtert auch die systematische Stellung und die phylogenetischen Beziehungen, besonders zu *Actinometra*. (Ref. nach Neapl. Jahresb.)

*Théel, H. (**1**). Om „bipolaritet“ i hafsorganismernas utbredning. Ymer, 1900, pp. 243—259.

— (**2**). On a singular case of Hermaphrodism in Holothurids. Bih. Svenska Ak. XXVII. Afd. IV. No. 6. 38 pp. II pls. 12 text-figg.

Verf. beschreibt einen Fall von Hermaphroditismus bei *Mesothuria intestinalis*, wobei die abwechselnd weiblichen und männlichen Genitalschläuche von hinten nach vorn zu gebildet werden. In die Genitalbasis mündet ein Genitalstrang, der jugendliche Keimzellen enthält. Die Anhangsdrüsen **Bordas**'s bei *Holothuria impatiens* sind junge Genitalschläuche. Während der Ei- und Samenreife werden die Genitalschläuche voluminöser und enthalten viel Blut. Die Eier und das hintere Ende der Genitalbasis können durch „Wanderzellen“ zerstört werden.

***Thompson, D'A. W.** Kerguelen Island: an introduction to Antarctic Zoology. Being Chapter XIX. (pp. 276—287) of the Antarctic Manual . . . 1901, edited by G. Murray. London: R. Geogr. Soc.

***Todd, G. B.** Echinodermata. pp. 364—366 of Fauna, Flora and geology of the Clyde Area. Glasgow: Maclehose.

Tower, W. L. An abnormal Clypeastroid Echinoid. Zool. Anz. XXIV. pp. 188—191. 3 text-figg.

Verf. beschreibt ein anormal gestaltetes Individuum von *Echinarachnius parma*.

***Vernon, H. M.** The causes of variation. Sci. Progr. (n. s.) I. p. 229—240.

Viguier, C. (1). Fécondation chimique ou Parthénogénèse? Ann. Sci. nat. XII. pp. 87—96, 97—138.

Verf. hat bei *Arbacia pustulosa, Strongylocentrotus lividus* und *Sphaerechinus granularis* die natürliche Parthenogenese konstatiert und verhält sich gegenüber der künstlichen Parthenogenese ziemlich ablehnend, da diese nur bei Typen festgestellt ist, bei denen ohnehin schon natürliche Parthenogenese vorkommt.

— **(2).** Nouvelles observations sur la parthénogénèse des Oursins. C. R. Ac. Sci. CXXXII. pp. 1436—1438.

Verf. hat bei *Toxopneustes lividus* und *Arbacia pustulosa* häufig Parthenogenese, aber keine intraovariale Befruchtung feststellen können. Larvenentwicklung nur bis zur Gastrula.

— **(3).** Précautions à prendre dans l'étude de la parthénogénèse des Oursins. C. R. Ac. Sci. CXXXIII. pp. 171—174.

Kritik der Methoden **Loebs** und als Resultat: „nos types réagissent différemment".

Wilson, E. B. (1). The history of the Centrosomes in artificial parthenogenesis, and its relation to the phenomena of normal fertilization. Prelim. Abstract in New York Acad. Sci. Report; Science XIII. p. 865.

Bericht der Akademiesitzung. Behandelt die Entwicklung unreifer Eier von *Toxopneustes* und Ursprung und Geschichte der Centrosomen und die allgemeine Beziehung dieser Erscheinungen zu den Phänomenen der normalen Eireife.

*— **(2).** A Study of the Phenomena of Fertilitazion and Cleavage in Etherized Eggs. Biol. Bull. II. pp. 343—346.

*— **(3).** The Morphological Phenomena involved in the Chemical Production of Parthenogenesis in Sea Urchins. Biol. Bull. II. pp. 347 —350.

— **(4).** Experimental studies on Echinoderm eggs (Parthenogenesis) Tagebl. d. V. Intern. Zool. Congr. No. 8. p. 6.

Verf. fand in Eiern von Toxopneustes, die sich durch Magnesiumchlorid parthenogenetisch entwickeln, die Zahl der Chromosomen nur halb so groß wie bei der Furchung befruchteter Eier, und sah dabei Centrosomen als Neubildungen auftreten. (Ref. nach Neapl. Jahresb.)

— **(5).** Experimental Studies in Cytology. I. A Cytological Study of Artifical Parthenogenesis in Sea-urchins Eggs. Arch. Entw.-Mech. XII. pp. 529—596. pls. XI—XVII. 12 text-figg.

„Die erste bestimmte Veränderung ist das Auftreten einer undeutlichen Strahlung, die ihren Mittelpunkt im Kern hat".

Bildung von künstlichen Astrophären-Cytastren. Bei der Teilung funktionieren primäre Kernstrahlungen und Cytastren als Teilungszentren. Tief färbbare Centriolen sowohl in primären Strahlungen wie in Cytastern. Entstehung vielpoliger Teilungsfiguren.

„Alle diese Tatsachen führen zu dem Schluß, daß die Cytaster dieselbe Beschaffenheit und Wirkung haben wie die Teilungsstrahlungen und daß ihre Zentralkörper derselben Wesenheit sind wie Centrosomen."

„Die Centrosomen sowohl der Teilungsfigur wie des Cytasters werden primär d e n o v o gebildet."

Chromosomenbildung nach 2 Typen, entweder mit echten Plastinnucleolus oder mit Chromatinnucleus.

Chromosomenzahl 18 statt 36, die Hälfte von der in befruchteten Eiern.

— **(6).** Experimental Studies in Cytology. II. Some phenomena of fertilization and cell-division in etherized eggs. III. The effect on cleavage of artificial obliteration of the first cleavage furrow. Arch. Entw.-Mech. XIII. pp. 353—395. pls. XII—XVI.

Versuche mit Eiern, die nach Eintritt des Spermatozoons aetherisiert wurden. Je nachdem sich die Eier von der Ätherisation erholen oder nicht erholen, tritt keine Spermakernstrahlung auf oder es entstehen Strahlungen. „Unvollständiger Erholung folgt unvollständige Ausbildung der Strahlen. In solchen Eiern findet die Kernteilung regulär statt ohne Eintritt von Zellteilung. Es entstehen somit Syncytien, deren Kerne bis zu 64 auswachsen können."

‚Die beobachteten Tatsachen sprechen dafür, daß die Protoplasmastrahlungen keine fibrillären Bildungen, sondern ausstrahlende Züge von Hyaloplasma innerhalb einer alveolären Struktur sind, wie schon von **Bütschli** erwiesen wurde. Sie ergeben einen weiteren Beweis als Stütze für die Auffassung der Strahlen als Zuglinien, welche im Centrosom zusammenlaufen, sowie dafür, daß sie eine wichtige Rolle bei der Teilung des Cytoplasmas spielen. Die Befruchtungserscheinungen bei ätherisierten Eiern stützen **Boveri**'s allgemeine Theorie der Befruchtung und setzen sie in bestimmtere Beziehungen zu den Tatsachen über artificielle Parthenogenesis".

Winkler, H. Über Merogonie und Befruchtung. Jahrb. wiss. Bot. XXXVI. Heft 4. pp. 753—775.

Versuche über Einwirkung von Spermasaft auf Eier von *Arbacia* mit positivem Erfolg.

Wood, E. A new Crinoid from the Hamilton of Charlestown Indiana. Amer. J. Sci. XII, pp. 297—300. pl. V, and text-fig.

Beschreibung von *Gennoeocrinus carinatus* nov. sp.

Zur Strassen, O. Zur Morphologie des Mundskeletts der Ophiuriden. Zool. Anz. XXIV. pp. 609—620. 4 text-figg.

Ergebnis der an den Ophiuren der deutschen Tiefsee-Expedition und an *Amphiura squamata* vorgenommenen Untersuchungen: „**Ludwigs** Ansicht über Morphologie des eigentlichen Kiefergerüstes, d. h. der Seitenmundschilder und der zweiteiligen Mundeckstücke, ist richtig, nur müssen diese Skeletstücke statt auf ein erstes und zweites, vielmehr auf ein zweites und drittes Segment bezogen werden." Die P e r i s t o m a l i a sind Gebilde eigener Art. Die Ähnlichkeit des Kiefergerüsts der Ophiuren und Asteroideen ist eine mehr äußerliche und kann als Beweis für eine Verwandtschaft nicht mehr angeführt werden.

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Nahrungsmittel: Buerkel, Rauschenplat.
Sammel-Anleitung: Buerkel.
Terminologie: Boveri 1, Sluiter 2.
Syst. Fragen: Bather, Clark, Sluiter 2, Springer, Zur Strassen.
Populär: Pruvot, Seeliger.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie u. Entwicklung.

Biologie: Bataillon, Buerkel, Cori u. Steuer, Boveri 1, Koehler 1, Nutting 1, 2, Riggenbach.
Parasiten: Alcock, Shipley 1.
Morphologie: Davenport, Dallinger, Hérouard, Mc'Intosh, Nutting 2, Oestergren, Reiffen, Sluiter 1, 2, Springer, Tower, Wood, Zur Strassen.
Anatomie und Histologie: Beer, Dekhuyzen, Boveri 1, 2, Osborne, W. Pfeffer, Théel 2, Wilson 1, 5.
Physiologie: Alcock, Botazzi, Buller, Cohnheim, Cuénot, Dawydoff, Griffiths u. Warren, Mathews 2, Morgan 1, 2, 3, 4, Nutting 2, W. Pfeffer, Przibram.
Phylogenie: Bather, Mortensen, Springer.
Ontogenie: Alcock, Bell, Buller, Dungern, Grabau, Boveri 1, 3, Masterman 2, Morgan 3, Mortensen, Théel 2, Viguier 1, 2, Wilson 1.
Experimente mit Eiern und Larven: Boveri, Dawydoff, Delage, Dungern, Giard 2, Gies, Herbst, Hunter, Loeb 2, Loeb, Fischer u. Neilson, Mathews 1, 3, Morgan 2, Rawitz, Viguier 3, Wilson 4, 6, Winkler.

III. Faunistik.

Nord-Atlantisches Meer:
  westl. Teil: Clark 3, 4, 5, Wood.
  östl. Teil: Boeggild, Gadeau de Kerville, Giard 1.
Nordpolar-Meer: Koehler 1, Mortensen, Oestergren, Rankin.
Ostsee: Buerkel.
Nordpacifisches Meer:
  östl. Teil: Clark 1, 2.
Mittelmeer: Cori u. Steuer.
Südpolargebiet: Hérouard, G. Pfeffer.
Indisch-Polynesisches Meer: Doederlein, Reiffen, Sluiter 1, 2.

IV. Systematik.

1. Asteroidea.

Acanthaster **G. Pfeffer.**
Anasterias. **G. Pfeffer.**
Asteracanthion rubens L. **W. Pfeffer, Rauschenplat.**

Asterias **Delage 2, Loeb u. Fischer u. Nelson.** — *Forbesii* **Mathews 2, 3.** — *glacialis* **Cuénot, Delage 4, Dungern, W. Pfeffer.** — *groenlandica* **Rankin.** — *gunneri* **Rankin.** — *panopla* Stuxb. **Oestergren.** — *polaris* **Rankin.** — *rubens* **Cuénot.** — *tenuispina* **Clark 3.**

Asterina gibbosa **Cuénot, W. Pfeffer.**

Asteropsis pulvillus **W. Pfeffer.**

Astrogonium granulare **W. Pfeffer.**

Astropecten aurantiacus **Dungern, W. Pfeffer.** — *bispinosus* **W. Pfeffer.** — *Johnstoni* **Cuénot.** — *mülleri* **W. Pfeffer.** — *pentacanthus* **W. Pfeffer.**

Bathybiaster **G. Pfeffer.**

Brisingia **G. Pfeffer.**

Calvasterias **G. Pfeffer.**

Cribrella **Clark 2.** — *oculata* **Cuénot. Masterman 2, Rankin.** — *sanguinolenta* **G. d. Kerville.**

Crossaster **Oestergren.** — *papposus* **Cuénot, Rankin.**

Cycethra **G. Pfeffer.**

Dermasterias imbricata **Clark 2.**

Echinaster sepositus **W. Pfeffer.**

Ganeria **G. Pfeffer.**

Gathaster **G. Pfeffer.**

Hemiaster **G. Pfeffer.**

Hexaster obscurus Perr. **Oestergren.**

Hippasteria **G. Pfeffer.**

Hymenaster **G. Pfeffer.** — *pelloidus* Wyd. Thoms. **Oestergren.**

Korethraster hispidus Wyd. Thoms. **Oestergren.**

Labidiaster **G. Pfeffer.**

Lasiaster **G. Pfeffer.**

Luidia ciliaris **W. Pfeffer.** — *clathrata* **Clark 3.**

Luidiaster **G. Pfeffer.**

Odontaster **G. Pfeffer.**

Palmipes membranaceus **Cuénot, W. Pfeffer.**

Peribolaster **G. Pfeffer.**

Perknaster **G. Pfeffer.**

Plutonaster **G. Pfeffer.**

Poranimorpha **G. Pfeffer.**

Protaster **G. Pfeffer.**

Pseudarchaster **G. Pfeffer.**

Psilaster **G. Pfeffer.**

Pteraster **Clark 2.** — *militaris* **W. Pfeffer, Rankin.**

Retaster **Clark 2, Oestergren.**

Rhegaster **G. Pfeffer.** — *tumidus* Stuxb. **Oestergren.**

Schizaster Moseleyi **G. Pfeffer.**

Solaster endeca **Rankin.** — var. *syrtensis* Verril **Oestergren.**

Solaster papposus **G. d. Kerville, W. Pfeffer.**

Stichaster albulus **Rankin.**

Tylaster Willei Dan. u. Kor. **Oestergren.**

Uraster rubens **Griffiths.**

2. Crinoidea.

Antedon eschrichtii J. Müller **Koehler 1, Rankin.** — *phalangium* J. Müller **Koehler 1,** — *quadrata* **Rankin.** — *rosacea* **Przibram 1** u. **2.**
Bathycrinus Carpenteri Dan. u. Kor. **Oestergren.**
Gennoeocrinus carinatus **nov. sp. Wood.**
Promachocrinus **G. Pfeffer.**
Uintacrinus. **Springer.**

3. Ophiuroidea.

Amphilepis norwegica Ljungmann. **Koehler 1.**
Amphiura **Clark 5, G. Pfeffer.** — *filiformis* Forbes **Koehler 1, Mortensen.** — *squamata* **Dawydoff, Koehler 1, Zur Strassen.** — *sundevalli* **Rankin.**
Astronyx Loveni Müller u. Troschel **Koehler 1.**
Astrophiura **Zur Strassen.**
Gorgonocephalus **G. Pfeffer.** — *agassizii* Lyman **Koehler 1.**
Ophiacantha **Clark 5, G. Pfeffer.** — *abyssicola* Sars **Koehler (1).** — *bidentata* Ljungmann **Koehler 1, Rankin.**
Ophiactis **Clark 5, G. Pfeffer, zur Strassen.** — *balli* Lütken **Koehler 1.** — *corallicola* **Koehler 1.**
Ophialcaea **Clark 5.**
Ophiarachna incrassata **zur Strassen.**
Ophioceramis **G. Pfeffer.**
Ophiocoris **G. Pfeffer.**
Ophiocten sericeum Ljungmann **Koehler 1, Rankin.**
Ophioderma longicauda **Riggenbach.**
Ophioglypha **G. Pfeffer, zur Strassen.** — *albida* Forbes **Koehler 1, Rauschenplat.** — *nodosa* **Dawydoff.** — *robusta* Ayres **Koehler 1, Rankin.** — *sarsi* Lütken **Koehler 1, Rankin.** — *texturata* Lamarck **Koehler 1,**
Ophiomusium **zur Strassen.**
Ophiomyxa **G. Pfeffer.** — *flaccida* **Clark 3.**
Ophionereis **Clark 5.**
Ophiopholis aculeata Gray **Koehler 1, Rankin.** — *longicauda* **Dawydoff.**
Ophiopleura borealis Daniellsen **Koehler 1.**
Ophioplinthaca **Clark 5.**
Ophioplinthus **zur Strassen.**
Ophioscolex **Clark 5.** — *glacialis* Müller u. Troschel **Koehler 1.**
Ophiothrix **zur Strassen.** — *fragilis* Abbidgard **Koehler 1.**

4. Echinoidea.

Arbacia **Viguier 3, Wilson 5, 6, Hunter.** — *punctulata* **Gries, Mathews 2, 3.** — *pustulosa* **Buller, Dungern.**
Aspidodiadema nicobarium **n. sp. Doederlein.**
Brissopsis lyrifera Agassiz **Koehler 1.**
Dermatodiadema indicum **n. sp. Doederlein.** — *molle* **n. sp. Doederlein.**
Dorocidaris papillata Leske **Koehler 1.**
Echinarachnius parma **Tower.**
Echinocardium flavescens O. F. Müller **Koehler 1.**

Echinocyamus pusillus **Koehler 1.**
Echinus esculentus **Giard 1, Mortensen, Shipley 1.** — *microtuberculatus* **Boveri 1, Buller, Herbst 1, Dungern.** — *magellanicus* **G. Pfeffer.** — *sphaera* O. F. Müller **Koehler 1.**
Goniocidaris canaliculata **G. Pfeffer.**
Gymnopatagus Valdiviae **nov. gen. n. sp. Doederlein.**
Palaeopneustes niasica **n. sp. Doederlein.**
Pourtalesia Jeffreysii Wyv. Thoms. **Oestergren.** — *spec.* **Koehler 1.**
Psammechinus miliaris **G. d. Kerville, Koehler 1, Mortensen.**
Schizaster fragilis Düben u. Koren **Koehler 1.**
Spatangus purpureus O. F. Müller **Koehler 1.**
Sperosoma biseriatum **n. sp. Doederlein.**
Sphaerechinus **Herbst 1.** — *granularis* **Buller, Cohnheim, Dungern, Rawitz 2.**
Stereocidaris indica **n. sp. Doederlein.**
Strongylocentrotus **Delage 2, Gies, G. Pfeffer,** — *droebrachiensis* Agassiz **Koehler 1, Rankin.** — *lividus* **Delage 4, Dungern, Rawitz 1.**
Toxopneustes **Viguier 3, Wilson 4, 5, 6.** — *variegatus* **Morgan 3.**
Tripylus **G. Pfeffer.**

5. Holothurioidea.

Ankyroderma dispar **n. sp. Sluiter.** — *tridens* **n. sp. Sluiter.** — *perforata* **n. sp. Sluiter.**
Bathyplotes monoculus. **Sluiter.** — *phlegmaticus* **Sluiter.** — *rubicundus* **Sluiter.** — *sulcatus* **Sluiter.**
Bathyherpystikes punctatus **Sluiter.**
Benthodytes hystrix **Sluiter.** — *salivosus* **Sluiter.** — *sibogae* **Sluiter.**
Chirodota **G. Pfeffer.** — *discolor* Eschscholtz Sitka, **Clark.** — *rigida* Semp. **Sluiter.** — *rufescens* Brdt. **Sluiter.**
Chondrocloea albopunctata **n. sp. Sluiter.** — *aspera* **n. sp. Sluiter.** — *lactea* **Sluiter.** — *psara* **Sluiter.** — *virgata* **n. sp. Sluiter.**
Colochirus luteus **n. sp. Sluiter.** — *ocnoides* **Reiffen.** — *scandens* **Sluiter.** — *squamatus* **n. sp. Sluiter.**
Cucumaria **Hérouard, G. Pfeffer.** — *albida* Sitka **Clark.** — *calcigera* Sitka **Clark.** — *cataphracta* **n. sp, Sluiter.** — *chronhjelmi* **Clark 2.** — *conciliatrix* **n. sp, Sluiter.** — *curata* Cowles **Clark.** — *duriuscula* **n. sp. Sluiter.** — *falcata* **n. sp, Sluiter.** — *fastigata* **n. sp. Sluiter.** — *frondosa* Gunner **Clark, Rankin.** — *lubrica* **Clark.** — *miniata* Sitka **Clark.** — *mucronata* **n. sp. Sluiter.** — *munita* **n. sp. Sluiter.** — *nigricans* Sitka **Clark.** — *nocturna* **n. sp. Sluiter.** — *piperata* Stimpson **Clark.** — *populifer* Stimpson **Clark.** — *quinquisemita* Selenka **Clark.** — *redimita* **n. sp. Sluiter.** — *reducta* **n. sp. Sluiter.** — *sordidata* **n. sp. Sluiter.** — *tricolor* **n. sp. Sluiter.** — *vilis* **n. sp. Sluiter.**
Deima validum Théel **Sluiter.**
Elasipoda **Hérouard.**
Enypniastes eximia **Sluiter.**
Euapta godefroyi Semp. **Sluiter.** — *serpentina* J. Müll. **Sluiter.**
Haplodactyla ecalcarea **n. sp. Sluiter.** — *hyaloides* **n. sp. Sluiter.** — *punctata* **n. sp, Sluiter.**
Holothuria **Clark 5, G. Pfeffer.** — *abstrusus* **Sluiter.** — *albiventer* Semp. **Sluiter 2,**

— *aphanes* Lamp. **Sluiter 2.** — *argus* Jäg. **Sluiter 2.** — *atra* Jäg. **Sluiter 2.** — *cinerascens* Brdt. **Sluiter 2.** — *coluber* Semp. **Sluiter 2.** — *curiosa* Ludw. **Sluiter 2.** — *difficilis* Semp. **Sluiter 2.** — *edulis* Less. **Sluiter 2.** — *fusco-rubra* Theel. **Sluiter 2.** — *graeffii* Semp. **Sluiter 2.** — *impatiens* Forsk. **Sluiter 2.** — *infesta* **n. sp. Sluiter 2.** — *kurti* Ludw. **Sluiter 2.** — *lamperti* Ludw. **Sluiter 2.** — *lagoena* Haacke **Sluiter 2.** — *lubrica* Sel. **Sluiter 2.** — *maculata* Brdt. **Sluiter 2.** — *marginata* **n. sp. Sluiter 2.** — *marmorata* Jäg. **Sluiter 2.** — *mitis* **n. sp. Sluiter 2.** — *modesta* Ludw. **Sluiter 2.** — *monacaria* Less. **Sluiter 2.** — *olivacea* Ludw. **Sluiter 2.** — *oxurropa* Sluit. **Sluiter 2.** — *pardalis* Sel. **Sluiter 2.** — *perdicax* Sel. **Sluiter 2.** — *rathbuni* **Clark 3.** — *rigida* Sel. **Sluiter 2.** — *scabra* Jäg. **Sluiter 2.** — *sluiteri* Ludw. **Sluiter 2.** — *squamifera* Semp. **Sluiter 2.** — *submersa* **n. sp. Sluiter 2.** — *tenuissima* Semp. **Sluiter 2.** — *triremis* **n. sp. Sluiter 2.** — *tubulosa* **Cohnheim, Rawitz 1 u. 2.** — *vagabunda* Sel. **Sluiter 2.** — *verrucosa* Sel. **Sluiter 2.** — *vitiensis* Semp. **Sluiter 2.**

Ilyodaemon fimbriatus **Sluiter.**

Kolga hyalina Dan. u. Kor. **Oestergren.**

Labidodemas semperianum Sel. **Sluiter.** — *egestosum* **n. sp. Sluiter.**

Labidoplax incerta Ludw. **Sluiter.**

Laetmogone enisus **Sluiter.** — *interjacens* **Sluiter.**

Meseres hyalegerus. **Sluiter.** — *involutus* **Sluiter.** — *peripatus* **Sluiter.**

Mesothuria **Hérouard.** — *holothurioides* **Sluiter.** — *lactea* Theel. **Sluiter.** — *marginata* **Sluiter.** — *multipes* Ludw. **Sluiter.** — *murrayi* Theel **Sluiter.** — *oktaknemus* **Sluiter.**

Molpadia demissa **n. sp. Sluiter.**

Mülleria echinites Jäg. **Sluiter.** — *lecanora* Jäg. **Sluiter.** — *maculata* Brdt. **Sluiter.** — *mauritiana* Q. u. G. **Sluiter.** — *miliaris* **Sluiter.**

Myriotrochus **Oestergren.** — *rinkii* Stenstrup **Rankin.**

Ocnus **G. Pfeffer.**

Orcula discrepans **n. sp. Sluiter.** — *purpureo-punctata* **n. sp. Sluiter.**

Paelopatides fusiformis **Sluiter.** — *illicitus* **Sluiter.** — *megalopharynx* **Sluiter.** — *purpureo-punctatus* **Sluiter.**

Pannychia multiradiata **Sluiter.**

Peniagone discrepans **Sluiter.** — *ecalcarea* **Sluiter.**

Phyllophorus inflatus **n. sp. Sluiter.**

Protankyra bicornis **n. sp. Sluiter.** — *rodea* **Sluiter.** — *sibogae* **n. sp. Sluiter.** — *suspecta* **n. sp. Sluiter.**

Pseudocucumis quinquangularis **n. sp. Sluiter.**

Pseudostichopus pustulosus **Sluiter.** — *trachus* **Sluiter.**

Psolidium disjunctum **n. sp. Sluiter.** — *sphaericum* **n. sp. Sluiter.**

Psolus **Clark 2, Hérouard, G. Pfeffer.** — *chitonides* **Clark.** — *Fabricii* **Clark.** — *fimbriatus* **n. sp. Sluiter.** — *parmatus* **n. sp. Sluiter.** — *propinquus* **n. sp. Sluiter.** — *squamatus* **Clark.**

Rhipidothuria **n. g. Hérouard.**

Scotoanassa incerta **Sluiter.**

Scotodeima protectum **Sluiter.**

Semperia **G. Pfeffer.**

Sigmodota contorta **Sluiter.**

Sphaerothuria bitentaculata Ludw. **Sluiter.**

Stichopus **G. Pfeffer, Sluiter.** — *californicus* **Clark.** — *moebii* **Clark 3.** — *sitchaensis* **Clark.**

Synallactes reticulatus **Sluiter.**

Synapta albicans Sel. **Clark.** — *inhaerens* O. F. Müller. **Clark.** — *ooplax* v. Mar. **Sluiter.** — *vivipara* **Clark 3.**

Trochoderma elegans Théel **Oestergren.**

Trochostoma arenicola **Clark.** — *boreale* Sars **Oestergren.** — *scabrum* **n. sp. Sluiter.**

Thyone **G. Pfeffer.** — *discolor* **n. sp. Sluiter.** — *pituitosa* **n. sp. Sluiter.** — *rubra* **n. sp. Clark.** — *spadix* **n. sp. Sluiter.** — *vitrea* **n. sp. Sluiter.**

Thyonepsolus nutriens **nov. gen. n. sp. Clark.**

Inhaltsverzeichnis.

B. Fossile. Von Dr. Embrik Strand.

I. Verzeichnis und Referate der Publikationen.

Airaghi, C. Echinidi terziari del Piemonte e della Liguria. In: Palaeontogr. ital. VII. p. 149—218. Taf. 19—27. — Ausz. von G. Checchia in: Riv. ital. Pal. VIII. p. 1—2; von J. Lambert in: Rev. palaeozool. VI. p. 91—3.

Pliocän sind Vertreter der Gattungen Cidaris, Dorocidaris, Diadema, Echinus, Psammechinus, Echinocyamus, Echinolampas, Hemiaster, Brissopsis, Schizaster, Spatangus; Miocän: Micropeltis, Arbacina, Anapesus aus dem Torton, Cidaris, Diadema, Echinocyamus, Clypeaster, Echinolampas, Pericosmus, Arbacina, Hipponoë, Brissopsis, Schizaster, Heterobrissus, Mariania, Euspatangus und Spatangus aus dem Mittel-Miocän; Oligocän: Cidaris, Echinocyamus, Clypeaster, Scutella, Amphiope, Echinanthus, Echinolampas, Brissus, Linthia, Schizaster, Pericosmus, Macropneustes, Euspatangus; Eocän (Unter-Barton): Cidaris, Rhabdocidaris, Psammechinus, Sismondia, Runa, Echinanthus, Echinolampas, Craterolampas, Rovasendia, Prenaster. — Vergl. das system.-alphabetische Artenverzeichnis!

Alessandri, G. de. Appunti di geologia e di paleontologia sui dintorni di Acqui. In: Atti Mus. Milano. 39. p. 173—348. Taf. VI.

Aus dem Aquitanien von Acqui: Spatangus corsicus, Pericosmus marianii und spatangoides, Echinolampas plagiosomus und Coptosoma alexandrii.

Allen, H. A. (1). Catalogue of Types and Figured Specimens from British Pliocene and Pleistocene Strata preserved in the Museum of Practical Geology, London. Appendix A von: Summary of Progress Mem. Geol. Surv. U. K. 1900. p. 182—195.

— (2). Catalogue of Types and Figured Specimens from the British Devonian Strata preserved in the Museum of Practical Geology, London. Appendix B. (ebenda p. 196—216).

Almera, [sur la constitution du Miocène du Panadès]. In: Bull. Soc. géol. France (3) 27. p. 778.

Vorkommen von Echinolampas hemisphaericus Ag.

Ameghino, F. L'age des formations sédimentaires de Patagonie. In: Ann. Soc. Argentina LI. p. 65—91; LIV p. 161—180.

Auch Verzeichnisse von Echinodermen enthaltend.

Ami, H. M. (1). Preliminary lists of the organic remains occurring in the various geological formations comprised in the map of the Ottawa district, including formations in the provinces of Quebec and Ontario, along the Ottawa River. Appendix to Report on the Geology and natural resources of the area included in the map of the city of Ottawa and Vicinity, by R. W. Ells. In: Rep. Geol. Survey Canada, N. S. XII. p. 49G—77G.

— (2). Lists of fossils obtained from the several formations along the Ottawa River pertaining to the Report on sheet No. 121, Quebec and Ontario (Greenville sheet). Appendix to Report on the Geology of Argenteuil, Ottawa and part

of Pontiac Counties etc. by R. W. Ells. In: Rep. Geol. Surv. Canada N. S. XII. p. 139J—143J.

Ordovicium. Erste Arbeit gibt aus Trenton Limestone, Ottawa, an: Stenaster salteri, Agelacrinus chapmani, Glyptocrinus ramulosus, Rhodocrinus pyriformis, Archaeocrinus desideratus, microbasalis, pyriformis, Periglyptocrinus billingsi, Dendrocrinus acutidactylus, congregatus, conjugans, Cleiocrinus grandis, Heterocrinus simplex canadensis, Lichenocrinus crateriformis, Iocrinus subcrassus, aus der Black River Formation: Glyptocrinus cf. priscus. — In (2) aus der Chazy Formation, Ottawa River: Malocystis murchisoni, Glyptocystis, Palaeocystis tenuiradiatus,

— **(3).** The Knoydart Formation in Nova Scotia — a bit of the „Old Red Sandstone" of Europe [Referate von „The Albany meeting of the Geological Soc. of America"]. In: Science, N. S. XIII. p. 135.

Das Silur der Arisaig Küste Nova Scotia's läßt sich in mindestens 4 geologische Formationen einteilen, von denen die Moydart Formation u. a. auch Crinoiden führt.

— **(4).** Stratigraphical note. In: Science, N. S. XIII. p. 394—5.

Vergl. **Ami (3).** — Erwähnt Crinoiden aus der Moydart Formation von Nova Scotia.

— **(5).** On the Geology of the Principal Cities in Eastern Canada. In: Trans. R. Soc. Canada (2) Vol. VI. Sect. IV. p. 125—173.

Aus dem Trenton Limestone bei Ottawa und Chazy Limestone bei Montreal: Crinoiden und Cystideen.

— **(6).** Brief biographical sketch of Elkanah Billings, Paleontologist to the Geological Survey of Canada from 1856—76. In: Amer. Geol. 27. p. 265—81. Taf. 25. — Nachtrag dazu: ebenda 28. p. 132.

Ammon, L. v. Petrographische und palaeontologische Bemerkungen über einige kaukasische Gesteine. In: G. Merzbacher, Aus den Hochregionen des Kaukasus. Bd. II. p. 719—887. Taf. A—D, Textfigg. Leipzig. — Ausz. v. K. Keilhack in: Geol. Centralbl. I. p. 687 u. von T. G. Bonney in: Geol. Mag. (N. S.) IV, Vol. VII. p. 372—6. — Cfr. **Merzbacher.**

(**Anon.** [**a. p.**]). [Necrologe oder Biographien von C. J. A. Meyer (p. 46), F. W. Egan (p. 95), J. Bennie (p. 143), G. M. Dawson (p. 190), Ch. F. Lütken (p. 191), R. Craig (p. 191—2), J. H. Blake (p. 238—40), E. Crane (p. 286—7), C. Lapworth (p. 289—303), G. Lindström (p. 333—6), R. Honze (p. 382), J. Le Conte (p. 384), T. G. Bonney (p. 385—400), A. E. Nordenskiöld (p. 429), J. Storrie, J. W. Kirkby, E. W. Claypole, M. F. Woodward (p. 479—80), E. W. Claypole auch p. 527. In: Geol. Mag. Dec. IV, Vol. 8.

Bade, E. Naturwissenschaftliche Sammlungen. Das Sammeln, Pflegen und Präparieren von Naturkörpern. 8vo. VIII + 202 pp. V Taf. 50 Textfig. Berlin. Hermann Walther (**1899**).

Baldacci, L. Escursione nelle Alpi del Delfinato e al Monte Bianco. In: Boll. Com. geol. d'Italia 1901. Parte ufficiale p. 77—92.

Vorkommen von Toxaster retusus (Barremien) bei Bourne, Choranche und Valle del Drac, zahlreiche Echiniden bei Villard de Lans.

Ball, J. (1). Kharga Oasis: its topography and geology. In: Rep. geol. Surv. Egypt. 1899. Part II, 116 pp. 19 Taf.

Aus dem Unter-Eocän: Conoclypeus delanouei, aus dem Danien: Ananchytes ovatus.

— (2). On the topographical and geological results of a reconnaissance survey of Jebel Garra and the oasis of Kurkur. In: Surv. Dept. Egypt. 8vo., 40 pp. VII pls. Cairo.

Barron, T. et Hume, W. F. Notes sur la géologie du désert oriental de l'Égypte. In: C. R. Congr. géol. Intern. VIII. p. 867—9. Taf. XX—XXI. — Übersetzt als: Notes on the geology of the eastern desert of Egypt. 8vo. 42 pp. London: Dulau (1902).

Von Uferterrassen am Roten Meer flg. plistocäne Arten angegeben: Echinometra lucunter, Phyllacanthus imperialis, Laganum depressum, Heterocentrotus mamillatus, Brissus carinatus, Clypeaster humilis.

Bather, F. A. (1). Exhibition labels for Blastoidea. In: Rep. of the Mus. Associat. for 1900. p. 94—114.

Allgemeines über Anordnung, Aufstellung und Etikettierung von Schau- und Unterrichtssammlungen. Diese sollen dichotomisch angeordnet sein, mit möglichst ausführlichen Erläuterungen an den Etiketten oder beigefügten Tafeln und Zetteln, letztere werden möglichst auffällig gedruckt, gefärbt etc. sein müssen. Die Anordnung soll erstens systematisch, aber so weit möglich auch chronologisch und geographisch sein. — Die zu den Etiketten oder Tafeln der betreffenden systematischen Gruppen gehörigen Erläuterungen (incl. kurze Litteraturhinweisungen) p. 101—114; dazu Angaben welche instruktive Zeichnungen man dazu wählen könnte. Im Ganzen werden 44 „labels" für die Blastoideen-Sammlung vorgeschlagen, von denen jede von Specimina oder Modellen oder einer Zeichnung begleitet sein muß. — Die Anweisungen werden, mehr oder weniger modifiziert, auch für Sammlungen von anderen Gruppen brauchbar sein.

— (2). What is an Echinoderm? In: Journ. London Coll. Sci. Soc., VIII. p. 21—33. Mit 5 Figg. Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. V. p. 208, von C. R. K. in: Amer. Geol. XXVIII. p. 257—8.

Diese Frage ist gleichzeitig die Frage nach dem Ursprung, nach den Vorfahren der Echinodermen. Von den zahlreichen Theorien haben nur 3 eine weitere Bedeutung erhalten, nämlich die Calycinal-, die Pentactaea- und die Pelmatozo-Theorie. Diese werden näher besprochen. Verf. will die Echinodermen von dem aus der Dipleurula entstandenen festsitzenden Pelmatozoen ableiten, dem die Cystidee Aristocystis am nächsten steht; hieraus gingen einerseits die Cystideen, Blastoideen und Crinoideen, andererseits durch die Edrioasteroideen die Eleutherozoa (Holothurioidea, Echinoidea, Stelleroidea) hervor. Es werden diagrammatische Reconstruktionen von Dipleurula, dem primitiven Pelmatozoon und von Aristocystis gegeben und die Ableitung dieser Formen eingehend besprochen und noch mehr werden Struktur und Verwandtschaft der Edrioasteroiden geprüft sowie durch Figuren erläutert. Schematische Figuren von Schnitten durch die Ambulacralfelder der Asteroiden, Ophiuroiden, Echinoiden und Holothurien (p. 32).

— (3). Alleged Prints of Echinoderms in Triassic Reptiliferous Sandstones. In: Geolog. Magazine, Dec. IV, Vol. VIII. No. 440. p. 70—71. Ausz. v. C. V. Crook in: Geol. Centr. I. p. 445 u. v. Lambert in: Rev. paleoz. VI, p. 42.

Die von Burckhardt in Sandsteinmatrix von Exemplaren von Hyperodapeton und Rhynchosaurus entdeckten, vermeintlich von Echinodermen verursachten „Eindrücke" existieren in der Tat gar nicht.

— (4). Herrn Prof. Rudolf Burckhardts Beobachtungen im Elgin-Sandstein. In: Centr. f. Mineral. etc. 1901, p. 473—4.

Cfr. **R. Burckhardt (1, 2).** „Es war und bleibt mir [Bather] unmöglich, über Dinge zu diskutieren, die ich nicht sehen kann".

— (5). Che cosa é un Echinoderma? Con note di Achille Russo. 8vo. 38 pp. 5 Textfigg. Torino, Roma etc.: Paravia.

Übersetzung von **Bather (2).**

Beadnell, H. J. L. (1). Découvertes géologiques récentes dans la valley du Nil et le désert Libyen. In: C. R. Congr. géol. intern. VIII. p. 839—866. 6 Textfigg. Taf. 19. — Eine Übersetzung privat erschienen als: Recent geological discoveries in the Nile Valley and Libyan Desert. 12 mo. 24 pp. Doppelkarte. — Cfr. **Beadnell (2).**

— (2). On some recent Geological Discoveries in the Nile Valley and Libyan Desert. In: Geol. Mag. Dec. IV, Vol. 8. p. 23—28.

P. 24: Table of the Eocene and Cretaceous Series in the Libyan Desert and Nile Valley, wo als Leitfossilien flg. Echn. angegeben: Ananchytes ovata, Danien, Dakhla Oaze; Echinobrissus Waltheri, Senon, Abu-Roasch; Cyphosoma abbatei und Hemiaster roachensis, Cenoman, Abu-Roach; Hemiaster roachensis und Heterodiadema libycum, Cenoman, Baharia Oaze.

Beecher, C. E. Note on the Cambrian fossils of St. François County, Missouri. In: Amer. Journ. Sci. (4) XII. p. 362—3.

Cystideen- oder Crinoidenreste.

Beede, J. W. On the Correlation of the Coal Measures of Kansas and Nebraska. In: Trans. Kansas Acad. p. 70—84.

Zeacrinus mucrospinus aus der Kohlenformation von Minersville in Nebraska, Archaeocidaris agassizi aus Topeka Limestone von Kansas. Ausserdem einige Angaben zweiter Hand.

Benecke [erläuterte zwei Funde von Pentacrinus personatus Qu.]. In: Centr. f. Mineral. etc. 1901 p. 407 [Sitzber. d. oberrhein. geol. Ver.].

Aus dem Eisenstein der Trigonia navis-Schichten von Esch, das andere Ex. bei Moyeuvre gefunden.

Bergeron, J. (1). Étude des Terrains Paléozoiques et de la Tectonique de la Montagne noire. In: Bull. Soc. géol. France (3) 27. p. 617—678.

In „les schistes jaunes ou violets" des Acadien kommt vor: Trochocystites Barrandei Mun.-Chalm. et J. Berg. Encriniten des unteren Devon bei Falgairas und Cabrières, sowie aus dem Carbon von Roquesselo. Das Carbon führt auch Seeigel.

— (2). Compte-Rendu de l'excursion du 6 Septembre. Ebenda p. 680—2. Südlich von Sainte-Colombe im Georgien Trochocystites Barrandei M.-Ch. et Berg. zahlreich vorkommend.

— (3). Excursion de l'après-midi du 11 Septembre. In: Bull. Soc. geol. France (3) 27. p. 747—8.

Vorkommen von Caryocystites Rouvillei im Ordovicien zwischen Laurens und Gabian.

Bézier, T. et **Lebesconte, P.** Observations sur le terrain silurien dans le synclinal de Gosné (Ille-et-Vilaine). In: Bull. Soc. Sci. med. Ouest France, IX, p. 273—8.

Encrinus andegavensis im Ober-Ordovicium vorkommend.

Bigot, A. Notice explicative de la Feuille „les Pieux". In: Bull. Soc. Normand (5) IV. p. 147—162.

Ascocrinus barrandei, Grès à Calymene tristani, Anse de Vauville, Manche.

Blanckenhorn, M. (1). Neues zur Geologie und Paläontologie Ägyptens. III. Das Miocän. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIII. p. 52—132. Taf. II—III. 1 Doppelkarte. 15 Textfigg. [Beschreibung von Maretia fuchsi von P. Oppenheim].

Maretia fuchsi Oppenh. **n. sp.**, Mirsa Badia in Cyrenaika sowie weitere Lokalitäten. Von derselben Lokalität: Clypeaster, Scutella, Echinolampas cf. pyramidalis, Schizaster legraini; von Mirsa Tobruk: Echinolampas, Scutella, Amphiope; von Gebel Geneffe: Pliolampas pioti, Scutella zitteli, Pericosmus lyonsi, Maretia fuchsi, Spatangus sp.; aus der Nordarabischen Wüste: Schizaster, Echinolampas, Scutella; aus Sinai: Maretia fuchsi.

— **(2).** Neues zur Geologie und Paläontologie Ägyptens. IV. Das Pliocän- und Quartärzeitalter in Ägypten ausschließlich des Roten Meergebietes. In: Zeitsch. deutsch. geol. Ges. LIII. p. 307—502. 2 Taf. 38 Textfigg.

Zu den durch Mayer-Eymar bekannten ägyptischen Echinoiden fügt Verf. einige neue, pliocäne: Clypeaster aegyptiacus Roz., Echinocardium saccoi, Echinolampas, aus Mokattam Echinocyamus pusillus und Cidaris desmoulinsi.

Boehm, G. Aus den Molukken. In: Zeitsch. deutsch. geol. Ges. LII. Briefl. Mitt. p. 5—10.

Unbestimmbare Crinoiden von Misool Insel in den Molukken.

Boule, M. La géologie et la paléontologie de Madagascar dans l'état actuel de nos connaissances. In: C. R. Congr. géol. intern. VIII. p. 673—688. Taf. XII.

Von Fanievelona, nördlich von Mohela, Ost-Madagaskar: Balbaster und Epiaster sp. aus dem Senon.

Borchert, A. Die Molluskenfauna und das Alter der Paraná-Stufe. Mit 5 Taf. (Steinmann, Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika IX). In: N. Jahrb. f. Mineral. etc. 14. Beilagebd. p. 141—245.

Monophora darwini (+ Scutella geometrica Phil.) aus den Paranaschichten von Argentinien und Patagonien; mit Fig.

Bresson, A. Feuille de Quillan. In „Comptes rendus des Collaborateurs". In: Bull. Carte géol. France Nr. 80. p. 60—64.

Aus dem Silur von Hautes-Corbières (Aude): Scyphocrinus elegans.

British Museum (Natural History). Department of Zoology. A guide to the Shell and Starfish galleries etc. New edit. 8°. VI + 130 pp. 1 Taf. viele Textfigg. London.

Echinoderma (p. 106—115 mit 7 Figg.) von F. J. Bell.

Allgemeines und Populäres; Dissektion von Asterias rubens. Asteroidea und Ophiuroidea werden als *Stelliformia* **nom. nov.** zusammengefaßt.

Brögger, W. C. Om de senglaciale og postglaciale nivaaforandringer i Kristianiafeltet (Molluskfaunaen). (On the late Glacial and Postglacial changes of level in the Kristianiaregion). In: Norges geolog. Undersög. No. 31. 732 pp. 19 Taf.

Plistocän. In Yoldia-Lehm bei Kristiania: Echinus, Echinocyamus pusillus, bei Trondhjem: Echinus, im Arca-Lehm: Ophiura sarsi, Ctenodiscus crispatus, Tripylus fragilis, in den postglacialen Tapes-Schichten bei Kristiania: Echinus

esculentus, Echinocyamus angulosus, im Isocardia-Lehm südlich von Fallaksö: Tripylus oder Amphidetus, in den unteren Tapes-Schichten von Smedholm und Trosvik: Echinus esculentus, Echinocyamus angulosus, Brissopsis lyrifera, bei Kalstadkjern: Echinus esculentus, Echinocyamus, eine Spatangide, im Arca-Lehm von Solling: Tripylus fragilis.

Brun, P. de. Excursions géologiques dans le canton d'Alzon (Gard) (Suite). In: Bull. Soc. Nimes, N. S. 28. p. 1—16.

Mesozoische Fossilien, darunter aus dem Unter-Oxford: Cidaris coronata, Collyrites capistrata, Holectypus depressus, Balanocrinus subteres.

Burckhardt, C. Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro). In: Revista Mus. La Plata X. p. 207—220. Taf. I—IV.

Hemiaster pullus und H. aff. cristatus vorkommend.

Burckhardt, R. (1). Note on certain impressions of Echinoderms observed on the Sandstone Slabs in which the Skeletons of Hyperodapedon Gordoni and Rhynchosaurus are preserved. In: Geolog. Mag. Dec. IV. Vol. 8. p. 3—4. 1 Textfig. Ausz. v. C. R. C. in: Geol. Centr. I. p. 315.

Verf. hält die fraglichen Eindrücke für Spuren, die von euryalid-ähnlichen Echinodermen hinterlassen sind. Cfr. **Bather (3, 4)** und **Burckhardt (2).**

— **(2).** Die Invertebraten der Elginsandsteine. Eine Erwiderung. In: Centr. f. Mineral. etc. 1901. p. 261—5.

Gegen **Bathers (3)** Kritik der Mitteilung Burckhardts über das Vorkommen von Echinodermenabdrücken in den triassischen Sandsteinen von Elgin. Die Hauptsache war B. der Nachweis von Invertebraten in den fraglichen Sandsteinen, die spezielle Zugehörigkeit der betreffenden Tiere sei ihm nebensächlich. Daß dieser Nachweis mißlungen ist, habe Bather jedenfalls nicht bewiesen.

Buxtorf, A. Geologie der Umgebung von Gelterkinden im Basler Tafeljura. In: Beitr. geol. Karte Schweiz XLI. X + 106 pp. 3 Taf.

Bathonien. Aus dem varians-Horizont: Acrosalenia spinosa, Holectypus depressus, Hyboclypeus gibberulus, Pygurus depressus, Echinobrissus dunicularis, Clypeus hugi, Collyrites ovalis; aus dem Horizont von Stephanoceros blagdeni: Pentacrinus crista-galli, aff. jurensis, Cainocrinus andreae, Asterias sp. — Bajocien. Aus den Sauceischichten: Asterias sp., Pentacrinus crista-galli, moeschi, Balanocrinus sp. Rhabdocidaris horrida, aus der Zone des Lioceras opalinum: Pentacrinus württembergicus, Cidaris sp. — Lias. Schichten des Ammonites davoei: Pentacrinus basaltiformis; aus dem Arietenkalk: Cidaris sp., Pentacrinus tuberculatus, aus den Gryphaea obliqua-Schichten: Pentacrinus moniliferus.

Cacciamali, G. B. Studio geologico della regione montuosa Palosso-Conche a nord di Brescia. In: Bull. Soc. geol. Ital. XX. p. 80—110.

Aus d. Lias (Domerien): Pentacrinus basaltiformis, Cidaris erbaensis.

Chapman, Fr. On some Fossils of Wenlock Age from Mulde, near Klinteberg, Gotland. With Notes by **P. Rupert Jones** and **F. A. Bather.** In: Ann. Mag. Nat. Hist. S. 7. Vol. VII. p. 141—60. Taf. III.

Echinodermata von Bather (p. 144—5): Entrochus gen. et sp. indet., beschr. u. abgeb.; Trochitae, gen. et sp. ind., beschr. u. abgeb., erinnert etwas an Rhodocrinus; Trochitae gen. et sp. indet., beschr. u. abgeb., mit Gissocrinus verrucosus Bather etwas Ähnlichkeit.

Chédeville, P. J. Géologie et Paléontologie des envirovs de Pacy-sur-Eure. Descriptions des guisements fossilifères. In: Bull. Soc. Elboeuf XV. p. 93—138.

Senonisch: Echinoconus conicus, Echinocorys gibba, ovatus, vulgaris, Micraster coranguinum (?).

Choffat, P. (1). Notice préliminaire sur la limite entre le Jurassique et le Crétacique en Portugal. In: Bull. Soc. Belge XV. Mém. p. 111—140. Doppelkarte.

— **(2).** Les progrès de la connaissance du Crétacique supérieur du Portugal. In: C. R. Congr. géol. int. VIII. p. 756—773. Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VI. p. 43.

Erste Arbeit enthält Verzeichnis von Echinoiden aus dem Pterocerien von Torres Vedras und dem Lusitanien von Algarve und Torres Vedras (daselbst auch Crinoiden).

Zweite Arbeit bespricht den Charakter der turonischen Echinodermen Portugals, den Übergang zwischen Anorthopygus michelini und orbicularis und verzeichnet cenomane Echinoideen (Assise á Neolobites vibrayeanus).

Clarke, J. M. (1). Limestones of Central and Western New York interbedded mit Bituminous shales of the Marcellus stage with notes on the nature and origin of their faunas. In: Bull. New York Mus. XLIX. p. 115—138. Taf. VIII.

— **(2).** New Agelacrinites. Ebenda p. 182—198. Taf. X.

Mittel-Devon, Marcellus Shales, Stafford Limestone, N. Y.: Nucleocrinus lucina. — Variation und systematischer Wert der Thecalplatten und der subvectiven Gruben der Agelacrinidae; Madreporit scheint zu fehlen. Befestigungsweise der Agelacriniden. Vergleich zwischen den subvectiven Gruben bei neanischen und adulten Exemplaren von Agelacrinus alleganius, A. buttsi und hamiltonensis. — Aus dem Unter-Carbon: *Agelacr. beecheri* **n. sp.** (unter Olean Conglomerat von Warren, Pa.) und A. *buttsi* **n. sp.** (oberhalb Wolf Creek Conglomerat von Mt. Moriah, N. Y.). *Lepidodiscus alleganius* **n. sp.** aus Ober-Devon.

Clark, W. B. and **Martin, G. O.** Systematic Paleontology. Eocene. Echinodermata. In: Maryland Geol. Surv. Eocene p. 232. Taf. LXI.

Die Nanjemoy Formation von Evergreen (Virginia) führt Spatangoiden-Reste, die Aquia-Formation von Maryland Stacheln von Diadematiden und Cidariden.

Cossmann, M. (1). Rectifications de Nomenclature. [Nr. 8). In: Rev. paleozool. V. p. 58.

— **(2).** Rectifications de Nomenclature [Nr. 9]. Ebenda p. 123—4. [Enthält Bem. von C. Berg über Iheringiana).

— **(3).** Rectifications de Nomenclature [Nr. 11]. Ebenda VI. p. 52. [Enth. Bem. von J. Lambert zu **Peticlerc**]. Auch am p. 97 ebenda.

Siehe Artenverzeichnis!

Dainelli, G. Appunti geologici sulla parte meridionale del Capo di Leuca. In: Boll. Soc. geol. Ital. XX. p. 616—88. Taf. 12—15.

Pliocän von Punta Méliso und Alessano in Nordost-Italien: Spatangus purpureus und Psammechinus microtuberculatus. Mittel-Miocän von Capo di Leuca: Echinolampas scutiformis und Conoclypeus sp.

Darton, N. H. Preliminary description of the geology and water resources of the southern half of the Black Hills and adjoining regions in South Dakota and Wyoming. In: Rep. U. S. Geol. Surv. 21. part IV. p. 489—599. Taf.58—112. 28 Textfigg.

Unter-Jura, Sundance Formation von Black Hills in Dakota: Pentacrinus asteriscus.

Denckmann, A. Der geologische Bau des Kellerwaldes. In: Abh. Preußisch. geol. Landesanst. (N. F.) 34. 88 p. 3 Taf.

Scyphocrinus sp. aus den Urfer Schichten des Kellerwaldes in Preußen.

Deninger, K. Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Tertiärbildungen von Reit im Winkel und Reichenhall. In: Geogn. Jahresh. 1901, p. 221—45, Taf. VII—VIII.

Aus den Reiter Schichten, Hallturm in Bayern: Leiocidaris itala und Echinolampas?

Depéret, Ch. (1). Apercu sur la géologie du Chainon de Saint-Chinian. In: Bull. Soc. géol. France (3) 27. p. 686—709 mit 10 Figuren.

Im Nummulitik sind Echiniden nicht selten, in „marnes supérieures à Nummulites et à Operculines": Pygorhynchus Savini Cott., Linthia Rousseli Cott., Cyphosoma sp.

— (2). Compte-Rendu de l'excursion du 7 septembre a Assignan et Barroubio. Ebenda p. 709—11 mit 2 Figg.

Bei Barroubio viele Echiniden, insbesondere Pygorhynchus Savini Cott. gesammelt.

Deprat, J. F. G. Études micrographiques sur le Jura septentrional. In: Mem. Soc. hist. nat. Doubs 1899. p. 21—53. 2 Taf. (1900). Siehe den Bericht für 1900.

De Stefano, G. I fossili e la geologia in Capo Milazzo in Sicilia. In: Atti Acc. Giorn. XIV. Mem. X, 24 pp.

Im Pleistocän: Echinus (Psammechinus) pulchellus und Echinocyamus pusillus. Aus dem Pliocän (Astien): Leiocidaris hystrix und margheritifera, Stirechinus scillae; aus dem Miocän (Helvetien): Leiocidaris sp., Cidaris variola v. avenionensis?

Destinez, P. J. Quelques gites fossilifères du Carboniférien et du Famennien du Condroz. In: Ann. Soc. géol. Belg. 28. Mem. p. 19—25.

Von Pair (Clavier): Actinocrinus cf. armatus.

Douvillé, H. Les explorations géologiques de M. J. de Morgan en Perse. In: C. R. Congr. geol. Intern. VIII. p. 439—446.

Mittel-Eocän. Zwischen Kachan und Ispahan in Persien: Conoclypus und Echinolampas, von Sewankouh, Persien: Schizaster rimosus u. vicinalis, Ditremaster nux, Pericosmus nicaisei, Linthia, Brissopsis, Euspatangus. Verzeichnis von Arten aus dem Danien von Baktyaris nach Cotteau und Gauthier. Aus dem Aptien von Louristan: Epiaster und Hypsaster.

Drevermann, Fr. Die Fauna der oberdevonischen Tuffbreccie von Langenaubach bei Haiger. In: Jahrb. d. geolog. Landesanst. Berlin, XXI. p. 99.

Drei Crinoiden: Melocrinus cf. minutus Trenkn., Mel. sp. und Rhodocrinus (?) sp. Nur kurz erwähnt. Uebersichtstabellen.

Dunstan, B. (Report on) Geology of the Dawson and Mackenzie Rivers with special reference to the occurrence of anthracitic coal. In: Geol. Surv. Queensl. Publ. No. 155. 28 pp. VI Taf. 1 Karte. 1 Plan.

Aus den Lower Bowen, Lower Marine Series von Leichhardt in Central-Queensland: Tribrachiocrinus corrugatus, z. T. sehr dicke, unbestimmbare Crinoidenstämme und Ophiuren-Reste.

Elbert, J. (1). Fossile westfälische Seeigel . . . . *Holasteropsis Credneriana* Elbert. In: Jahresber. westf. Ver. 29. p. 13.

Neue Art, weil früher nur als nom. nud. publiziert.

— **(2).** Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger-Waldes. In: Verh. Rheinlande LVIII. p. 77—167. Taf. II—V.

Phylogenetisches über Holaster und Micraster-Arten aus dem Turon und Senon, mit besonderer Berücksichtigung des Apialsystems. Über die vertikale und horizontale Verbreitung der Echinodermen des Angoumien. Aus der Holaster planus-Zone von Osningberg im Teutoburger-Walde: Ananchytes ovata mit den Varietäten conica, gibba und striata, *Holaster ananchytoides* **n. sp.**, H. planus, ausführlich behandelt, abgeb., mit d. Varietäten carinatus, *inferior* **n. v.**, *quadrangulus* **n. v.**, *superior* **n. v.** und trecensis, Infulaster excentricus, major, Cidaris sceptrifera und subvesiculosa, Salenia granulosa, Echinoconus albogalerus, Micraster acutus, M. breviporus mit d. **neuen Varr.** *longus*, *brevis* und *ablongus*. M. coranguinum, M. cortestudinarium mit d. **neuen Varr.** *inferior* und *superior*, M. cf. michelini, M. praecursor, Phymosoma radiatum, Hemiaster toucasanus, *Holasteropsis* **n. g.** mit Type: „Holaster" credneriana Elb., mit **n. var.** *subconica*, Pentacrinus sp.

Etheridge, R. jun. Additional notes on the Paleontology of Queensland (Part 2). In: Bull. Geol. Surv. Queensland, XIII. 38 pp. Taf. I—IV.

Die Rolling Downs Formation von Maranoa in Queensland führt Isocrinus australis (Moore).

Fallot, E. Compte-rendu de l'excursion dans la Gironde. In: C. R. Congr. geol. Intern. VIII. p. 970—972.

Auszug von: F a l l o t , Gironde in: Guide géol. de France. No. 11a (siehe den Ber. f. 1900).

Ficheur, E. Note sur le terrain carboniférien de la région d'Igli (Sahara-Oranais). In: Bull. Soc. géol. France (3) 28. p. 915—26.

Rhodocrinus cf. verus Miller, p. 922, kurz beschr.; Poteriocrinus sp. p. 923, ähnelt P. conicus Phil. Lok.: Igli und Taghit.

Flamand, G. B. M. Sur la présence du dévonien à Calceola sandalina dans le Sahara occidental (Gourara, Archipel touatien). In: C. R. Acad. Paris, T. 133, p. 62—64.

Bemerkungen über das Vorkommen von Rhodocrinus verus.

Fliegel, G. Über obercarbonische Faunen aus Ost- und Südasien. In: Palaeontographica, Bd. 48, p. 91—136. Taf. VI—VIII und 5 Textfig.

Poteriocrinus sp. von Padang, 4 verschiedenen, nicht näher bestimmbaren Formen angehörend.

Foerste, A. F. Silurian and Devonian Limestones of Tennessee and Kentucky. In: Bull. geol. Soc. Amer. XII. p. 395—444. Taf. XXXV—LXI.

Aus dem Laurel Limestone des Niagaran von Tennessee und Kentucky: Pisocrinus gemmiformis. Aus den Waldron beds von Newsom, Tennessee: Periechocrinus christyi, Macrostylocrinus striatus u. var. granulosus, Mariacrinus carleyi, Thysanocrinus inornatus, Lecanocrinus pusillus, Melanocrinus aequalis, Lyriocrinus melissa, Eucalyptocrinus crassus, elrodi, magnus, ovalis, tuberculatus ?, Stephanocrinus gemmiformis, Stribalocystis gorbyi.

Follmann, O. *Hystricrinus schwerdii* Follm. Eine **neue** Crinoidenart aus den

oberen Coblenzschichten. In: Verh. Ver. Rheinland LVIII. p. 66—76. Taf. I. Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1902. p. 437.

Fundort: Laubach bei Koblenz.

Forir, H. Fossiles du phosphate de chaux de la Hesbaye (Assise de Spiennes). Communication préliminaire. In: Ann. Soc. géol. Belgique, 28. Mem. p. 9—17.

Echinoideen.

Fortin, R. Procès-verbaux du Comité de Géologie (Année 1900) recueillis par R. Fortin. In: Bull. Soc. Rouen XXXVI. 1900. p. 291—6.

Aus der Micraster coranguinum-Zone von Dieppe: genannte Art in vier Varietäten; aus dem Turon von Fontaine - sous-Preaux vers Ismauville: Micraster breviporus, von Côte Ste. Catharine bei Rouen: Phymosoma radiatum.

Fourtau R. (**1**). Notes sur les Échinides fossiles d'Égypte. In: Bull. Inst. Égypt. (4) II. fasc. 2. p. 31—199. Taf. I—VI. — Darin: Beschreibungen der neuen Arten sowie ,,Observations sur les genres Micropsis etc." von V. Gauthier. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VI. p. 89—90.

Pliocän: *Echinolampas meslei* **n. sp.** aus dem Plaisancien von Ghizeh. Miocän: aus dem Vindobonien *Psammechinus fuchsi* **n. sp.**, *Scutella deflersi* **n. sp.**, *Clypeaster fakryi* **n. sp.**, *Cl. vasseli* **n. sp.**, nebst bekannten Arten; aus Ober-Burdigalien *Arbacina fraasi* **n. sp.**, *Clypeaster depereti* **n. sp.**, *C. subsinuatus* **n. sp.**, *Echinocardium geneffense* **n. sp.**, *Echinolampas orlebari* **n. sp.**, sowie bekannte Arten. Eocän: *Rhabdocidaris abbatei* und *gaillardotei* **nn. spp.**, *Coptosoma aegyptiacum* **n. sp.**, *Sismondia blanckenhorni* **n. sp.**, *Brissopsis excentrica* **n. sp.** aus dem mittleren und *Orthechinus schweinfurthi* **n. sp.**, *Schizaster askharensis* **n. sp.**, Macropneustes (?) sp. Kreide: aus dem Senon Cyphosoma abnormale, oublini und thevestense, Holaster meslei, *Rhabdocidaris schweinfurthi* **n. sp.**, *Goniopygus innesi* **n. sp.**, aus dem Turon *Coptosoma lefebrei* **n. sp.**, aus dem Cenoman Diplopodia macilenta und marticensis, Tiaridia batnensis, Heterodiadema libycum, Pedinopsis desori, Salenia tunetana, Goniopygus coquandi, Discoidea pulvinata, *Archiacia areidahensis* **n. sp.**, *A. pes cameli* **n. sp.**, *Hemiaster artini* **n. sp.**, *H. figarii* **n. sp.** — Cfr. übrigens das Artenverzeichnis.

— (**2**). Notes sur quelques publications parues en 1899—1900, concernant la géologie et la paléontologie de l'Égypte. In: Bull. l'Inst. Égypt. (4) I. p. 241—56.

Referate von: Gauthier, Contr. l'étude Echin. foss. IV (1899), Fourtau, Note Échin. foss. l'Égypte (1900) etc.

— (**3**). Réponse aux observations du R. P. Raboisson. In: Bull. l'Inst. Égypt. (4) I. p. 159—160.

Bei den großen Pyramiden kommen an Clypeaster nur C. aegyptiacus vor und diese Art ist pliocän.

— (**4**). Notes paléontologiques. In: Bull. d. l'Inst. Égypt. (4) I. p. 165—171.

Revision der von Rozières in Description de l'Égypte und von Blanchard in Cailliaud: Voyage à Méroë behandelten Echiniden: Clypeaster aegyptiacus Mich., Cassidulus cf. Romani Gauth., Conoclypeus Delanouei Lor., Echinolampus Fraasi Lor., Pericosmus latus Ag.

Fraipont, J. Choix de fossiles charactéristiques des dépots sédimentaires à l'usage des étudiants en géologie et des ingenieurs des mines. 2nd edition. 12 mo. 44 Taf. Paris et Liège: Béranger.

[**Franchi, S.** et alii]. Rilevamenti in: Relazione al R. Comit. Geol. sui lavori

exeguiti per la Carta Geologica negli Anni 1899 e 1900. In: Boll. Com. Geol. d'Italia 1901, Parte ufficiale, p. 23—49.

Allgemeine Angaben über das Vorkommen von Crinoiden z. B. in der Umgeb. des Monte Bianco (p. 38). — Ebenso in: Revisioni, ebenda, p. 49—53.

Frech, F. [Referat über] O. J ä k e l , Stammesgeschichte der Pelmatozoen I. Thecoidea und Cystoidea. In: N. Jahrb. Min. 1901. p. 316—28. Textfig.

Aus dem Unter-Devon (Siegener Grauwacke): Agelacrinus rhenanus. — Stromatocystis ist (gegen Jaekel) nicht mit Medusites lindströmi vergleichbar.

Fritel, P. H. (**1**). Echinodermes fossiles. Les Cystidés [auch Blastoidea!]. In: Naturaliste XXIII. p. 233—7. Textfigg.

— (**2**). Echinodermes fossiles. Les Crinoides. Ebenda, p. 269—72. Textfigg.

Populär! Verbreitung dieser Gruppen, insbesondere in Frankreich. Die tesselaten Crinoiden vorzugsweise berücksichtigt; Klassifikation hauptsächlich auf Tegmen gegründet. — Behandelt u. a.: Ichthyocrinus pyriformis, Fig., Marsupites ornatus Fig., Platycrinus trigintidactylus Fig., Poteriocrinus radiatus Fig., Scyphocrinus elegans, Thylacocrinus vannioti Fig., Agelacrinus cincinnatiensis, Echinoencrinus senckenbergi, Fig., Echinosphaera aurantium, Fig., Glyptosphaera leuchtenbergi, Fig., Lepadocrinus quadrifasciatus, Fig., Pleurocystis squamosus, Fig., Codonaster acutus, Pentremites piriformis und sulcatus, Figg., Pentremitidea eifelensis, Fig., Ascocrinus barrandei.

Gardiner, J. S. The Maldive and Laccadive Groups, with notes on other coral formations in the Indian Ocean. In: Fauna and Geogr. Mald. Laccad. Archip. I, p. 12—50, 146—183, 313—346, 376—428. 12 Taf. 30 Textfig.

Auf dem Atoll von Minikoy finden sich Holothurien, Echinoiden und Ophiuren. Holothurien und Echinoiden fressen mikroskopische, im Sande lebende Organismen. Holothurien beschädigen die Korallenriffe.

Gauthier, V. Contribution à l'étude des Echinides fossiles. In: Bull. Soc. géol. France. VII. (4), I, p. 189—192, pl. III. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. p. 43.

Gen. Noetlingia Lamb. (= Protechinus Noetl. non Austin), p. 189—191, beschr., mit Echinus verglichen. *N. Monteili* **n. sp.** p. 191—192, pl. III, fig. 1—3, Zau Saghaïr, südlich von Bilma im östlichen Sahara, wahrscheinlich aus der oberen Kreide.

Geikie, A. Summary of Progress . . . . for 1900. In: Mem. geol. Surv. U. K. Bemerkungen über Micraster als Ausstellungsobjekte.

Gentil, L. Résumé stratigraphique sur le bassin de la Pafna. Terrains primaires et secondaires. In: C. R. Assoc. France XXIX, pt. 2. p. 594—608.

Aus der unteren Kreide (Berriasien) südlich von Tafna (Algier): Toxaster und Holectypus, aus dem Kimmeridgien von Lalla Marnia (Algier) verschiedene Echinoideen und Crinoiden.

G e o l o g i s c h e K a r t e v o n P r e u ß e n und den benachbarten Bundesstaaten. Lieferung 97. Blätter Graudenz, Okonin, Linowo und Gr. Plowenz, Grad-Abteilung 33 No. 33—36, nebst Bohrkarte zu jedem der 4 Blätter. Mit 4 Heften Erläuterungen (von zusammen 148 pp. + 71 pp. Bohrregister und je 40 pp. eines allen 4 Heften gleichmäßig beigegebenen analyt. Teiles). — Bespr. in: Centr. f. Mineral. 1902 p. 436—9.

Im glaukonitischen Kreidemergel von Hermannshöhe, Gr. Plowenz: Pentacrinus Agassizi, Cyphosoma sp., Asteriden.

Grabau, A. (1). Guide to the Geology and Paleontology of the Niagara Falls and Vicinity. In: Bull. New York State Mus. N. 45. Vol. IX. 284 pp. 18 Taf. 1 Doppelkarte. 190 Textfigg. — Auch in: Bull. Buff. Soc. VII. No. 1.

Echinodermen p. 148—160; Verzeichnis von Cystideen und Crinoiden, die am genannten Orte schon gefunden sind oder wahrscheinlich dort vorkommen, hauptsächlich zusammengestellt nach James Hall: Eucalyptocrinus decorus, mit Fig., Glyptocrinus plumosus, Fig., Ichthyocrinus laevis, Fig., (Lecanocrinus macropetalus, Fig.), Lyriocrinus dactylus, Stephanocrinus angulatus, Fig., (S. gemmiformis, Fig.), (Thysanocrinus liliiformis, Fig.), Callocystis jewetti, Fig., Caryocrinus ornatus, Fig. Die hier eingeklammerten Arten sind die bisher noch nicht nachgewiesenen.

— **(2).** Biserial Development in the Plates of the Arms of Crinoids. [„The Albany Meeting of the Geol. Soc. of America"). In: Science N. S. XIII. p. 139.

„The Arms of Crinoids begin with a uniserial set of plates and then by the development of a series of wedge-shaped plates gradually become biserial".

Gratacap, L. P. (1). Paleontological speculations. I. In: Amer. Geol. XXVII. p. 75—100.

— **(2).** Paleontological speculations. II. Biological Crises. Ebenda p. 214—34.

In I. Spekulationen über die Evolution der Crinoideen, die durch Zunahme an Größe und Skelettmaße charakteristisch sein soll. — Die Crinoideen des Unter-Carbons als Beispiel einer biologischen Krise, unter besonderer Berücksichtigung der nordamerikanischen Fauna.

Greene, G. K. (1). Contributions to Indiana Paleontology. Part VII. p. 50—61. Taf. 19—21. [Beiträge von R. R. Rowley u. a.].

— **(2).** Contributions to Indiana Paleontology. Part VIII. p. 62—74. Taf. 22—24. [Echinodermen beschrieben von R. R. Rowley].

Über den Analtubus bei Scaphiocrinus. *Scaphiocrinus? longitentaculatus* **n. sp.** aus der Kaskaskia-Gruppe (Unter-Carbon) von Martin Co. in Indiana. Aus der Kaskaskia Gruppe von Ost-Tennessee und Kentucky: *Pentremites altus* **n. sp.** Aus dem Oberdevon von Charlestown (Indiana): *Megistocrinus circulus, corniger* und *unicornis* **nn. spp.** und *M. expansus* var. *inflatus* **n. var.** Aus dem Mittel-Devon, Hamilton Gruppe von Charlestown, Indiana: *Aorocrinus depressus* und *wachsmuthi* **nn. spp.** und *A. cassedayi* var. *charlestownensis* **n. var.**

Grönwall, K. A. Von Organismen angebohrte Seeigelstacheln der Kreidezeit. In: Centr. f. Mineralogie etc. 1901. p. 73—74 mit 1 Abb.

In den Bryozoenkalksteinen von Herfölge (Seeland in Dänemark) wurden, zusammen mit u. a. Ananchytes ovata, keulenförmige Seeigelstacheln gesammelt, von denen etwa 40 % mit einem Bohrloch versehen waren, das möglicherweise von Bohrmuscheln herrührt. Jedenfalls in einem Fall wurde festgestellt, daß das Loch erst nach dem Tode des Seeigels gebohrt sein kann. — Vergl. **Grönwall** im Ber. f. 1900!

Grossouvre, A. de. Recherches sur la Craie supérieure. I. Stratigraphie générale, avec une monographie du genre Micraster par J. Lambert. T. I—II. 4to. VIII + 1014. pp. 39 Pläne, 33 Textfig. 3 Taf. In: Mem. Carte géol. France. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VI, p. 207—210; von A. J. Jukes-Browne in: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV, Vol. X. p. 38—42; von E. Haug in: Geol. Centralbl. II. p. 822—8.

Lamberts Monographie bildet Kap. IV (p. 149—267).

Geologische Verbreitung und Phylogenetisches, insdesondere über Micraster, Echinocorys und Rhynchopygus. Über den geringen Wert der Echinoideen für Parallelisierungen; Bedeutung der Crinoiden und Echinoideen für die Bestimmung der Tiefe, in welcher die Kreide sich bildete. Verzeichnisse von Echinoideen und Crinoideen von verschiedenen Lokalitäten, Verz. von Echin. aus dem Montien (calcaire de Mons) und dem Garumnien (calcaire pisolithique), ebenso aus dem Maestrichtien (Craie grise de Ciply und Poudingue de la Malogne, Tuffeau infr. de Ciply (wo auch Bourgueticrinus ellipticus vorkommt), Braune Kreide von Ciply, Baculit-Kalkstein von Veauville, Cotentin). — Horizontaltabellen aller senonischen bis und mit cenomanischen Echinoideen von zwei Lokalitäten. — Verzeichnis obersenonischer Echinoideen aus dem Coeloptychium-Kalk von Westfalen, calcaire de Kunraed, Kreide von Obourg, Hainaut; ferner von Reims, Epernay und Meudon. — Obercampanische Echinoideen, Asteroideen und Crinoideen von Villagrains, Echin. aus dem Seewenkalk, senonische und turonische Echin. von l' Yonne und Seine inférieure, turonische Echin. von Westfalen, Dieulefit und Nice, cenomanische Echin. von Westfalen, Montignies-sur-Roe, Tournai, Hainaut und St. Sirac in den Pyrenäen. — Siehe übrigens das Artenverzeichnis!

Haeckel, E. Kunstformen der Natur. Lieferung 5—10 + Supplement-Heft. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut (1901—4).

Cf. den Bericht für 1899! — Flg. fossile Echinodermen abgebildet und (kurz und populär) beschrieben: Taf. 80 enthält Blastoidea: Pentremites pyriformis (Say), orbignyanus (Koninck) and species (A. Lang), Zygocrinus cruciatus (Bronn), Orophocrinus stelliformis (Ether.), Phaenoschisma acutum (Ether.), Elaeacrinus olivanites (Troost) und verneuili (Roemer), Codonaster trilobatus (Bather), Eleutherocrinus Cassedayi (Shum.), Asteroblastus stellatus (Fr. Schmidt) und Volborthi (Fr. Schmidt). — Taf. 90 Cystoidea: Staurocystis quadrifasciatus (Haeckel), Glyptosphaera Leuchtenbergi (J. Müll.), Protocrinus fragum (Eichw.), Cystoblastus Leuchtenbergi (Vollborth), Pseudocrinus bifasciatus (Pearce), Cycocystis angulosa (L. Buch), Callocystis Jewetti (Hall), Hemicosmites extraneus (Eichw.), Glyptocystis multipora (Bill), pentapalma (Haeckel), Chirocrinus testudo (Haeckel), Caryocrinus ornatus (Say), Agelacystis hamiltonensis (Haeckel), Agelacrinus vorticellatus (Hall). — Tafel 95 Amphoridea: Placocystis crustacea (Haeckel), Pleurocystis filitexta (Bill.), Orocystis Helmhackeri (Barrande), Deutocystis modesta (Barr.), Citrocystis citrus (Haeckel), Acanthocystis briareus (Barr.), Aristocystis bohemica (Barr.), Ophiothrix fragilis (J. Müll.), Pluteus bimaculatus (J. Müll.), Plutellus aequituberculatus (J. Müll.), Bipinnaria asterigera (J. Müll.), Auricularia nudibranchiata (Chun). — Das Supplement-Heft enthält: Allgemeine Erläuterung und systematische Übersicht; in drei Abschnitten: I. Die Naturformen (Plasma, die Natur und die Seele des Plasma, Zweckmäßigkeit der Naturformen), II. die Grundformen der Organismen, III. die Grundformen der einzelnen Klassen, worin D: Die Kunstformen der Obertiere (Coelomaria), darin Echinodermen p. 30—33, die besonders entwicklungsgeschichtlich und phylogenetisch besprochen werden.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). III. Klasse. Ophiuroidea (Schlangensterne. Forts.). IV. Klasse. Echinoidea, Seeigel. In: Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, II, Abt. 3, Lief. 37—40, p. 873—952. Taf. IX—XI;

Lief. 41—43, p. 953—1030. — [Kapitel E. Systematik (der Schlangensterne) ist von M. Meissner].

Kurze Übersicht der Paläontologie der Ophiuren. Gehört sonst unter die recenten Formen!

Hill, R. T. Geography and geology of the Black and Grand Prairies, Texas, with detailed descriptions of the Cretaceous formations and special reference to artesian Waters. Part 3. Geology of the Black and Grand Prairies. In: Rep. U. S. Geol. Surv. XXI. p. 86—386, Taf. XIV—LIV, 56 Textfigg.

Untere Kreide. Aus Glen Rose beds, Colorado Section, Texas: Holectypus sp., aus der Walnutformation, Bosque R. Valley, Texas: Enallaster texanus, Epiaster elegans, Holectypus planatus, aus der Comanche Peak formation, Washita beds, Texas: Epiaster elegans und Whitei, aus den Comanche Series von Texas verschiedene Lokalitäten für: Enallaster texanus, Epiaster elegans, Holectypus charltoni, Pseudodiadema texanum, Heteraster texanus, Cyphosoma texanum, Macraster texanus, Leiocidaris hemigranosus, Holaster completus.

Hind, W. and **Howe, J. A.** The Geological Succession and Palaeontology of the Beds between the Millstone Grit and the Limestone-Massif at Pendle Hill and their Equivalents in certain other Parts of Britain. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 57. p. 347—404. Taf. XIV.

Palaeontology p. 377—89. Palaeechinus sphaericus häufig bei Rimmington und Barnoldswick, ebenda, sowie bei Hodderplace, Whitewell, Rain Hall Rock u. a. O. Crinoidenreste.

Hinterlechner, K. Über Basaltgesteine aus Ostböhmen. In: Jahrb. d. geolog. Reichsanst. L. p. 469—526. 1 Taf. 10 Figg.

Kap. I: Nephelin-Tephrit des Kunetitzu Berges bei Pardubitz, gibt an: Ananchytes ovata Lam., Holaster placenta und H. sp., Holothuria sp., unbest. Echinidenreste, Micraster de Lorioli.

Holm, G. Kinnekulles berggrund. In: Sveriges geolog. Unders. Afh. (Ser. C.) Nr. 172. p. 1—76. Taf. I—II. Textfigg.

Ueber Sphaeronis pomum (mit Fig.) als Gesteinsbildner, kommt im Orthoceras-Kalkstein des mittleren Ordovicium von Kinnekulle (Schweden) vor; im Chasmops-Kalkstein ebenda: Echinosphaera aurantium (mit Fig.).

Horusitzky, H. Die agrogeologischen Verhältnisse des unteren Ipoly- und Garamthales. In: Jahresb. Ungar. geol. Anst. 1898. p. 206—230. 5 Figg.

Aus den oberen mediterranen Schichten des genannten Tales: Clypeaster acuminatus und crassicostatus.

Hume, W. F. (1). Geology of Eastern Sinai. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV, vol. VIII. p. 200—4. Vorläufige Mitteilung zu **Hume (3).**

— **(2).** The Rift valleys and Geology of Eastern Sinai. 8vo. 50 pp. 2 Textfigg. London: Dulau.

Inhalt wie folg.!

— **(3).** Sur la géologie du Sinai oriental. In: C. R. Congr. geol. internat. VIII. p. 913—32.

Plistocän. Im Golfe von Akaba findet sich Echinus verruculatus zusammen mit Pecten vasseli und Chamys latissima; ebenda und im Ost-Sinai: Laganum depressum, Heterocentrotus mamillatus, Echinus verruculatus, Echinometra lucunter; im Cenoman von Jebel Gunnale: Hemiaster cubicus, Pseudodiadema variolare, Heterodiadema libycum, Nucleolites,

Imkeller, H. Die Kreidebildungen und ihre Fauna am Stellauer Eck und Enzenauer Kopf bei Tölz. Ein Beitrag zur Geologie der bayerischen Alpen. In: Palaeontographica, Bd. 48, Lief. I. p. 1—64, Taf. I—III.

Vorkommen von Echinocorys vulgaris Breyn. im Pattenauer Mergel am Stallauer Eck und Micraster sp. im Grünsandstein ebenda.

Jaekel, O. Über Carpoideen, eine neue Classe von Pelmatozoen. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LII. p. 661—677. Textfigg. — Ausz. v. Lambert in: Rev. paleozool. VI. p. 42. — Siehe den Ber. f. 1900!

Jacquemet, E. Note sur les formations miocènes des bassins de l'Étang de Thau de l'Hérault, de l'Orb et de l'Aude. In: Bull. Soc. géol. France (3) 27. p. 750 —757.

In Helvetien finden sich in den „Marnes bleues inférieures" Seeigelstacheln, im oberen Teil dieser Marnes bleues ist ein Scutellenniveau: Scutella n. sp., Amphiope bioculata Ag., elliptica Des.; in den Mollasses marno-sableuses sind Seeigel häufig: Cidaris, Psammechinus dubius etc. Im Torton von Saint-Félix de Lodez und Saint-Guiraud ist Amphiope perspicillata Ag. häufig.

Johnson, J. P. (1). Some sections in the Cretaceous rocks around Glynde and their fossil Contents. In: Geolog. Mag. Dec. IV. Vol. 8. p. 249—51.

Peltastes clathratus Ag. vorkommend.

— **(2).** The Eocene Flora and Fauna of Walton-Naze, Essex. In: Essex Naturalist. XI. p. 284—7.

Balanocrinus subbasaltiformis in das häufigste Fossil im London Clay (Mittel-Eocän) genannten Ortes.

Joleaud, A. (1). Le terrain carboniférien dans le Sud de l'Algérie. In: Mem. Acad. Vaucluse, XIX. p. 397—402. 1 Karte.

Poteriocrinus cf. crassus aus dem Tournaisien von Igli.

— **(2).** Contribution a l'étude de l'Infracrétacé à facies vaseux pélagique en Algérie et en Tunesie. In: Bull. Soc. géol. France (4) 1. p. 113—146. Mit 6 Fig.

Tabellarisches Artenverzeichnis p. 119—129; Toxaster ? sp. indet. und Collyrites ardua Per. et Gauth. aus dem Barremien von Djebel Ouach u. Guelma in Algier. Aus dem Hauterivien von Hammam Life in Tunis Cidaris spp.

Jukes-Browne, A. J. and **Scanes, J.** On the Upper Greensand and chloritic Marl of Mere and Maiden Bradley in Wiltshire. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London 57. p. 96—125. Taf. III—V.

Pag. 114—9: „List of Fossils from the Chert-Beds and Junction-Beds"; darin flg. Echinodermen: Cardiaster fossarius Benn., suborbicularis (?), Catopygus columbarius Lam., Cottaldia Bennettiae Koen., Discoidea subucula Kl., Echinobrissus lacunosus Goldf., Echinoconus castaneus Brogn., Echinocyphus difficilis Ag., Echinospatangus Murchisoni Mant., Epiaster Lorioli Wr., Glyphocyphus radiatus Hoen., Goniophorus lunulatus Ag., Hemiaster Morrisi Forb., Holaster laevis Ag., obliquus (?) Wr., suborbicularis Wr., subglobosus var. altus Ag., trecensis Leym., Nymphaster latum (?), Peltastes clathratus Ag., P. umbrella Ag., P. wiltschirei Wr., Pseudodiadema Bennettiae Forb., ornatum Goldf., variolare Ag., Salenia Austeni Wr., petalifera Desm.

Karakasch, N. Le crétacé inférieur de Biassala en Crimée. In: Trudui St. Petersb. Obshch. 32. p. 207—18, 223—4. [Haupttitel russisch!].

Aus dem Hauterivien von Biassala: Holaster exilis, Echinospatagus cordiformis, Cidaris alpina, Holectypus macropygus, Fibularia ambigua, Collyrites ovulum, Cyphosoma paucituberculatum und raulini.

Keller, G. Thiere der Vorwelt. Reconstructionen vorweltlicher Tiere, mit Erläuterungen von Prof. Dr. A n d r e a e. Wandtafeln für den Anschauungsunterricht mit Textheft. Cassel. Th. G. Fischer et Co. (1901) 8 ° 34 pp.

Kerforne, F. Étude sur le région silurique occidentale de la presque'ile de Crozon (Finistère). In: Bull. Soc. sci. med. Ouest. France, X. Appendix. 234 pp. 1 Karte. 29 Textfigg.

Silurische Crinoidenstämme, solche und Aristocystis (?) sp. aus dem Ober-Ordovicium, Craterina sp. und Aristocystis? aus dem Mittel-Ordovicium.

Keyes, Ch. R. On a Crinoidal Horizon in the Upper Carboniferous. In: Science, N. S. XIII. p. 915—916.

Bei Missouri River ein dem Oberen Carbon angehöriges, an Crinoiden sehr reicher Horizont; die Fossilien auch wundervoll gut erhalten. — Die geologische Bedeutung des Fundes näher erörtert.

Koken, E. Die Deutsche geologische Gesellschaft in den Jahren 1848—1898 mit einem Lebensabriß von E r n s t B e y r i c h. 8vo. 70 pp., Portr. Berlin.

Kraepelin, K. Das Naturhistorische Museum. In: Hamburg in naturwiss. und medizinischer Beziehung. p. 124—49. 9 Textfigg.

Auch über die Echinodermen des Museums und die über diese erschienenen Arbeiten.

Lamansky, Wl. (1). Neue Beiträge zur Vergleichung des Ost-Baltischen und Skandinavischen Unter-Silur. In: Centr. f. Miner. etc. 1901. p. 611—618.

Im östlichen Teile des St. Petersburger Gouvernements finden sich im untersten Horizont des Megalaspidenkalks: Cystideae; im Horizont mit Asaphus lepidurus und Megalaspis gibba: Echinoencrinus angulosus und Glyptocystites sp. Bei Walchow (St.Petersburger Gouv.) im Horizont mit Asaphus expansus und As. Lamanskii: Echinoencrinus striatus.

— **(2).** Izsly e dovaniya v oblasti Baltiisko-Ladozhskagho ghlinta lyetom 1900 ghoda (Recherches géologiques dans la région du glint Baltique-Ladoga faites en 1900). In: Bull. Com. géol. St. Pétersbourg 20. p. 233—77.

Cystideen, insbesondere Mesites pusyreffski und Echinoencrinus angulosus und striatus aus dem Ordovicium der östlichen Baltischen Provinzen.

Langenhan, O. Der mittlere und obere Muschelkalk des Seebergs mit ihren Versteinerungen. In: Naturw. und Geschichtliches vom Seeberg, p. 52—4. Gotha: Thienemann.

Vorkommen von Cidaris grandaeva und Encrinus liliiformis.

Lapparent, de (1). Sur la découverte d'un Oursin d'age crétacé dans le Sahara oriental. In: C. R. Acad. Paris, T. 132, p. 388—392. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. V. p. 169; in Nature LXIII. p. 435.

G a u t h i e r hat bestimmt und beschreibt den betr. Seeigel p. 392 als *Noetlingia Monteili* **n. sp.**, mit der indischen N. (Protechinus) paucituberculata nahe verwandt, aber „la forme est plus hémisphérique et surtout le milieu des aires interambulacraires est moins nu que chez le N. paucituberculata". Lok.: Zau Saghaïr 18 ° 23 ' 08 ' N. B. Auch die Gattung wird beschrieben und die große geologische Bedeutung dieses Fundes hervorgehoben.

— (2). La trouvaille d'un Oursin fossile dans le Sahara. In: La Géographie, III. p. 257—60. — Ausz. von P. Léon in: Geol. Centralbl. I. p. 763.

Etwa gleich voriger Arbeit.

— (3). Un Oursin au Sahara. In: La Nature XXIX. p. 353—4. 1 Fig. — Ausz. von L. Pervinquière in: Geol. Centralbl. I. p. 735.

Gleiche Bemerk. wie zu (2).

— (4). [vorläufige Notits über Noetlingia Monteili Gauth.]. In: Bull. Soc. géol. France (4) I. 1901, p. 186. — Cfr. **Gauthier.**

Laskarev, B. Recherches géologiques dans le district de Kremenetz (Volhynie). In: Bull. Com. géol. St. Petersbourg, XVI. p. 221—68 (1897).

Ausz. v. N. Karakasch in: Ann. géol. min. Russie III. p. 133—4. Aus dem Unter-Senon von Volhynien: Cyphosoma nitidulum, Micraster cortestudinarium, Ananchytes ovata.

Lebedew, N. Kollektzii Kavkazskagho Museya . . . Izdanniya G. J. Radde. Tom III. Gheologhiya. Die Sammlungen des Kaukasischen Museums . . herausgegeben von G. Radde. Band III. Geologie. XII + 322 pp. 8 Taf.

Allgemeines über das Tertiär von Achalzich im Kaukasus. — O b e r - E o c ä n von Dschulfi: Eupatagus ornatus, Schizaster djoulfensis und studeri, Conoclypeus conoideus, vom Araxes Tal: Periaster biarritzensis, Cidaris coronata, und striato-granosa. K r e i d e von Kislovodsk: Heteraster oblongus, Cidaris curvata, im Senon von Pjatigorsk: Galerites albogalerus, Ananchytes conoideus und ovatus, Micraster coranguinum (?), Cassidulus lapis-cancris, bei Batoum: Ananchytes ovata, bei Kutais: Micraster coranguinum, Ananchytes ovatus und conoideus, Pentacrinus bronni; aus Daghestan: Ananchytes und Micraster. Aus dem Senon und Cenoman von Schamchal-dagh und Erpeli: Ananchytes ovatus, Holaster planus und senonensis, Offaster pilula, Isaster amygdala, Pentacrinus. — Aus dem Neocom von Gunib und Schunu-dagh, Daghestan: Pseudodiadema rotulare, Pyrina incisa, Clypeopygus, Pentacrinus neocomiensis, Holectypus macropygus. — Aus dem J u r a von Semi-tschai Tal und Kawart Mine, Kaukasus: Millericrinus, Apiocrinus cf. annulatus, Ceriocrinus, Pentacrinus cf. astralis, Cidaris coronata, Sphaerites. — Das Portlandien von Kislowodsk führt Holectypus und Salenia, das Oxfordien von R. Kazchura in Kutais: Pentacrinus cingulatus und scalaris, Eugeniacrinus sp. und hoferi, Apiocrinus impressus.

Lebesconte, P. Briovérien et Silurien en Bretagne et dans l'ouest de la France, leur séparation par les poudingues rouges. In: Bull. Soc. géol. France, p. 815—831. Taf. XIV.

Eine Cystide, Armelia Barrandei Lebesc. aus dem Briovèrien von Rennes, Ascocrinus Barrandei in Grès armoricain von Moitiers d'Allonne.

Lindgren, W. Trias in Northeastern Oregon [Abstract]. In: Science, N. S. XIII. p. 271.

Im Trias von Eagle Creek kommen Pentacrinus und Echinoideen vor.

Lorié, J. Beskrijving van eenige nieuwe grondboringen. II. In: Verh. Akad. Amsterdam, Sect. II. VII. No. 6. 24 pp. 1 Taf.

Siehe den Bericht für 1900.

Loriol, P. de. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. Fasc. IX. Bale et Genève. Georg u. Co. Berlin. Friedländer. Mai 1901. 45 pp. Taf. I—III. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. V. p. 169—171; von H. Ludwig in: Zool. Centr. VIII. p. 570.

Es werden 35 Arten behandelt, von denen 13 aus dem Tithon (Stramberger-schichten von Nesselsdorf in Mähren 18 aus der Kreide von Libanon, 2 aus dem Tertiär Patagoniens stammen und zwei recent sind. Von Nesselsdorf sind: *Cidaris Remesi* **n. sp.** p. 4—5, pl. I, fig. 1 mit C. Blumenbachi Goldf., flori-gemma Phil., propinqua Münst. und coronata Goldf. verglichen. — C. glandifera Goldf. p. 6, Taf. I, fig. 2—5, Synon. und kurze Beschr. — *C. nesselsdorfensis* **n. sp.**, p. 7, pl. I, fig. 6—10, nur „fragments de radioles" bekannt; mit C. flabellatus Quenst., normannus Cott. und depictus Quenst. „une confusion n'est pas possible". — Cid. Guirandi Cott. p. 8, pl. I, fig. 11, Syn. u. Beschr., vielleicht eher eine Pseudocidaris und zwar mit Ps. ruppellensis Cott. perwandt. — *Cid. zetes* **n. sp.**, p. 9, pl. I, fig. 12—14, nur „fragments de tiges", die möglicherweise zu C. Remesi gehören. — C. subpunctata Cott. p. 9, erwähnt, Syn. und Dimensionon. — Cid. sturi Cott. p. 10, pl. I, fig. 15—17, Synon., kurz besprochen, vielleicht eine Pseudocidaris. — Cid. tithonia Gem. p. 10, nur kurz erwähnt, Syn. ist C. strambergensis Cott. — *Pseudocidaris Zitteli* **n. sp.** p. 11—12, pl. I, fig. 18—19. — *Peltastes Remesi* **n. sp.** p. 12—13, pl. I, fig. 21, mit P. Valleti Lor. verwandt, „mais elle s'en distingue facilement par son appareil apical plus étendu, par ses plaques génitales découpées en dehors, ornées sur leur surface" etc. — *Codiopsis Hoheneggeri* **n. sp.** p. 13—14, pl. I, fig. 22, mit C. Lorini Cott. verwandt, unterscheidet sich aber „par sa forme un peu conique, non renflée au pourtour, par ses mamelons radioliformes plus espacés dans les aires interambulacraires et formant deux séries marginales régulières dans les aires ambulacraires" etc. — *Magnosia Suessi* **n. sp.** p. 15, pl. I, fig. 23, mit M. biturigensis Cott. verwandt, aber diese unterscheidet sich durch ihre niedrigere, weniger konische Form, die mittlere Depression der Interambulacralfelder deutlicher, zahlreichere Höcker etc. — *M. pauperata* **n. sp.**, p. 16—17, Taf. I, Fig. 24 ausgezeichnet durch ihre wenigen Höcker an der Oberseite, deren Reihen unter sich weit entfernt und unregelmäßig sind etc.

Von Libanon sind die folgenden: *Cidaris Zumoffeni* **n. sp.**, p. 17—18, pl. II, fig. 1—3, aus dem Cenoman von Mar-Abda in Ghazir. — *C. eliasensis* **n. sp.** p. 18—19, pl. II, fig. 4—7, mit C. beaussetensis Cott. verwandt, aber die Radiolen unterscheiden sich „par leur ornamentation, surtout par celle de la base de leur tige, et aussi par l'étroitesses de la collerette.". — *Rhabdocidaris libanoticus* **n. sp.** p. 19—20, pl. II, fig. 8, mit Rh. Kiliani Cott. verwandt. — *Rh. abdaensis* **n. sp.** p. 20—21, pl. II, fig. 9—13, Cenoman, Mar—Abda in Ghazir. — *Rh. orientalis* **n. sp.**, p. 21—22, pl. II, fig. 14—17, mit Rh. tuberosa Des. verw., aber die Ornamentation der Radiolen feiner und schwächer, die Stacheln weniger robust und die Granula sehr fein, Nahr el Kelb, Cenoman. — *Pseudocidaris douarensis* **n. sp.**, p. 22—23, pl. II, fig. 18—22, zahlreiche Radiolen, die unter sich nicht wenig variierend sind, mit Ps. lusitanica, gaioensis, spinosa und spissa verglichen, Cenoman, Mar-Abda. — *Acrocidaris abdaensis* **n. sp.** p. 24, ein Fragment vom Gehäuse, mit A. formosa Ag. und A. minor Ag. verwandt, Cenoman, Mar-Abda. — Pseudodiadema libanoticum Lor., Fundorte, Dimens. — Diplopodia variolaris (Br.) Des., p. 25—26, Synonymie, Fundorte. — Orthopsis Zumoffeni Cott. p. 26, Syn. beschrieben; Ghazir. — *Codiopsis libanicus* **n. sp.** p. 27, pl. III, fig. I, Bikfaya, Cenoman. — *Goniopygus syriacus* **n. sp.** p. 28—29, pl. III, fig. 2, mit G. menardi Ag. verwandt, auch G. heteropygus Ag., marticensis Cott. und minor nahestehend; Bikfaya, Cenoman. — Gen. *Pseudopileus* **n. g.** p. 29, mit Pileu sverwandt, aber „ses zones porifères composées de pores disposés par paires simples, régulièrement

superposés sur toute leur longueur, son périprocte fort grand, ovale transverse, son test diprimé, arrondi et renflé au partour"; Type: *Ps. Zumoffeni* **n. sp.** p. 30—31, pl. II, fig. 23. — Echinobrissus ghazirensis Lor. p. 31, pl. II, fig. 24, Originalbeschreibung ergänzt. — Echin. Gaybeti Cott. p. 31—32, Synon., Ergänzung der Beschreibung; Kakour in Solima, Cenoman. — *Pygopistes douarensis* **n. sp.** p. 32—33, pl. II, fig. 25—26, Kakour in Solima, Cenoman. — *Neoclypeus* **n. g.** p. 33—34, mit Clypeus verwandt, aber „les ambulacres sont plus petaloïdes, les zones porifères, relativement étroites, se resserrent nettement près du bord et les ambulacres ressemblent davantage a ceux d'un Pygurus qu'à ceux d'un Clypeus"; Type: *N. syriacus* **n. sp.** p. 34—35, pl. II, fig. 27, Mar-Abda, Cenoman. — *Catopygus Fraasi* **n. sp.** p. 35—36, pl. II, fig. 28—29, mit C. prestensis Lor. verwandt, aber bei letzterer Art „la face supérieure et moins élevée, plus covexe, la face postérieure a un pourtour plus arrondi, le péristome est plus largement ouvert" etc.

Aus Patagonien flg. 2 Arten: *Psammechinus Iheringi* **n. sp.** p. 37—38, pl. III, fig. 3—4, mit Ps. magellanicus Phil. verwandt, aber „son pourtour non renflé, sa face inférieure pulvinée, ses tubercules secondaires plus développés, mais moins nombreux" etc. Schizaster ameghinoi v. Ihering p. 38—40, pl. II, fig. 30, Golf von San Jorge, Patagonien.

Recent sind: Strongylocentrotus chlorocentrotus Brandt, p. 40—43, pl. III fig. 5 und Goniodon dilatatus E. Perr., p. 43—45, pl. III, fig. 6, Neu-Zeeland; beide Arten ausführlich beschrieben und mit Synonymie.

Lory, P. Compte-rendu de l'excursion dans le massif de la Mure et le Dévoluy. In: C. R. Congr. geol. internat. VIII. p. 995—998.

Ober-Senon: von La Madeleine, Dauphiné: Cardiaster granulosus.

Lotti, B. Ancora sull' età della formazione marnoso-arenacea fossilifera dell' Umbria superiore. In: Boll. Comm. geol. d'Italia 1901. p. 151—163. 1 Taf.

Echinidenreste von Monte Santa Maria und dessen Umgebung.

Lotz, H. Pentamerus-„Quarzit" und Greifensteiner Kalk. In: Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin XXI, p. 64—80 mit 4 Textfigg.

Eucystis (Protocystis) flavus Barr. kommt im Greifensteiner Kalk vor, sowie *Tiaracrinus* (*Staurosoma*) *tetraëdra* **n. sp.** Jaekel (Beschreibung von Jaekel p. 77, mit Abb.).

Lovisato, D. Le calcaire grossier jaunâtre de Pieri del Lamarmora ed i Calcare di Cagliari come pietre da costruziona. 8 °. 82 pp., Frontisp. u. 2 Doppelkarten. Cagliari: Selbstverlag.

Die von Meneghini als „Echinolampas studeri Ag." von Lamarmora angegebene Art ist nicht E. studeri und wahrscheinlich überhaupt nicht von Sardinien.

Malaise, C. Sur le Silurien de Belgique. In: C. R. Congr. géol. Intern. VIII. p. 561—71.

Aus dem Llandoverien: Sphaeronis punctatus und stelluliferus, aus d. Caradoc Echinosphaera baltica, Sphaeronis stelluliferus, Glyptocrinus basalis.

Mallada, L. Explicacion del Mapa geologico de España. III. Sistema Devoniano y Carbonifero. In: Mem. Com. geol. España. 406 pp. (**1898**).

Obercarbonisch: Archaeocidaris cf. münsterianus, A. nerei und A. sixi, Poteriocrinus crassus, menutris und originarius, Mespilocrinus granifer, Erisocrinus europaeus, Platycrinus gigas und granulatus, Cyathocrinus mamillaris,

pentagonus, pinnatus, planus und quinqueangularis, Euryocrinus concavus. — Devonisch: Pradocrinus baylei, Entrochus dentatus, Czathocrinus, Hexacrinus callosus, Rhodocrinus crenatus und pinnatus, Pentremitidea angulata, lusitanica, malladae, paillettei, schultzii, Phaenoschisma acuta, archiacii, nobile, verneuili, Troostocrinus hispanicus. — Silurisch: Scyphocrinus elegans.

Martin, K. Lithothamnium in cretaceïschen und jüngeren Ablagerungen tropischer Inseln. In: Centr. f. Mineral. etc. 1901. p. 161—5.

Die Lithothamnien spielen schon seit der Kreidezeit in den Tropen als Riffbildner eine wichtige Rolle; ihre Begleiter sind u. a., wenn auch nicht in erster Linie, Echiniden.

Merzbacher, G. Aus den Hochregionen des Kaukasus. Wanderungen, Erlebnisse, Beobachtungen. 2 Vol. pp. XXXVIII, 958 u. 964, mit 246 Illustr. und 1 Karte. Leipzig: Duncker u. Humblot. Mit Appendix von **L. v. Ammon.** — Ausz. von T. G. Bonney in: Geol. Mag. Dec. IV, Vol. 8. p. 372—6.

Extracrinus cf. subangularis aus dem Lias von Laila (SSO von Elbruz), *Pentacrinus merzbacheri* Ammon **n. sp.** aus Daghestan (zwischen Tindi u. Aknada), mit P. pentagonalis Goldf. nahe verwandt und wahrscheinlich aus dem Callovien.

Michael, R. Ueber einen neuen Encrinus aus dem oberschlesischen Muschelkalk. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIII.

Nur Titel, aber nach Geol. Centralbl. 1902. Paragraph 1250, ist ein Auszug der Arbeit in: Glückauf 1901 p. 293 erschienen.

In Oberschlesien kommt Encrinus liliiformis nur im oberen, E. spinosus im unteren Muschelkalk vor.

Michalet, A. Sur l'étage cénomanien des environs de Toulon et ses échinides. In: C. R. Ass. France, XXX. 1 pt. p. 120.

Vorläufige Mitteilung.

Morgan, C. L. and **Reynolds, S. H.** The Igneous Rocks and Associated Sedimentary Beds of the Tortworth Inlier. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London, 57. p. 267—284. Taf. X—XI.

Aus dem Silur von Avening-Green: Crinoidenreste, von Daniels Woon: Periechocrinus moniliformis Mill. (sehr häufig!) und unbestimmbare Crinoidenreste. Solche auch von Damery.

Morton, G. H. (1). Carboniferous limestone north-east of Anglesey. In: Proc. Liverpool geol. Soc. IX, p. 25—32. Taf. I.

— **(2).** The Carboniferous Limestone of Anglesey and Carnarvonshire. Ebenda p. 32—5.

— **(3).** Carboniferous Limestone of the East of Anglesey. Ebenda p. 36 —48. Taf. II.

— **(4).** The Carboniferous Limestone fossils of North Wales. Ebenda. p. 49—67.

Von Penmon und Puffin Island, Anglesay: Palechinus. Actinocrinus, Platycrinus trigintidactylus, Poteriocrinus crassus (**1**, **3**), von Menai Str., Caernarvon: Potericrinus crassus (**2**), von Nord-Wales: Archaeocidaris, Actinocrinus, Hydreionocrinus impressus, Poteriocrinus crassus und unciformis, Ulocrinus sp. (**4**).

Mulder, J. F. The Eocene deposits of Corio Bay. [Victoria]. In: Geelong Naturalist VI. p. 12—17 (**1897**).

Vorkommen von Scutellina patella und Antedon sp.

Newton, E. T. On a remarkable volcanic vent of Tertiary age in the Island ot Arran, enclosing Mesozoic fossiliferous rocks. Part II. Paleontological notes. In: Quart. J. Geol. Soc. LVII. p. 229—41. Taf. IX.

Pentacrinus basaltiformis im Unteren Lias vorkommend.

Newton, R. B. Malay Peninsula Limestone. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV. Vol. VIII. p. 189—190.

Unbestimmbare, wahrscheinlich palaeozoische Brachialen etc.

Nicklès, R. Compte-Rendu de l'excursion du 10 Septembre a Bédarieux. In: Bull. Soc. géol. France (3) 27. p. 731—8.

Im Hettangien Pentacrinus sp., im Bajocien Entrochus und Cidaris cf. Zschokkei Cott.

Noetling, F. The fauna of the Miocene beds of Burma. In: Pal. Ind. (N. S.) I. No. 3. 378 pp. 25 Taf. 5 Textfigg.

Clypeaster duncanianus n. sp. und Cidaris zwei unbestimmte, aber abgebildete Arten.

Oppenheim, P. Über einige alttertiäre Faunen der österreichisch-ungarischen Monarchie. In: Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. u. des Orients. XIII. H. 3. p. 145 —184 u. H. 4 p. 185—277. Taf. XI—XIX, Textfig. 13—8.

Aus dem Eocän um Guttakring in Kärnthen: Conoclypeus anachoreta Ag., Ilarionia sp., Echinolampas Suessi Laube und E. sp., Linthia sp.; alle kurz beschrieben. Echinolampas sp. ist gleich „Ottiliaster pusillus Penecke". Linthia sp. ist gleich Peneckes „Linthia Heberti Cott." — Aus dem Eocän von Ajka (Bakony): Schizaster vicinalis Ag., p. 165—6, beschr., verwandte Arten besprochen; *Hemiaster basidecorus* **n. sp.** p. 166—8, Taf. XIV, Fig. 3—3d; Habitus Linthia-ähnlich, aber sowohl Lateral- als Analfasciole fehlen; Cyphosoma blanggianum Des. p. 168. — Aus dem Eocän im Friaul: *Brissopsis forojuliensis* **n. sp.** p. 184—186, Taf. XIV, Fig. 2—2d, ähnelt B. elegans Ag., aber mit der Gattungsdiagnose nicht völlig übereinstimmend. — Eocänfossilien aus Istrien, Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina (p. 186 u. fl.): Pentacrinus diaboli Bay., Tassello in Istrien; Cidaris subularis d'Arch., Istrien; Micropsis sp. aff. veronensis Bittn., Trebistovo, kurz beschr.; Cyphosoma crebrum Ag., Pinguente; Echinocyamus affinis Desm., Pinguente, Montecchia etc., beschr.; Echinolampas sp., Trebistovo; *Pericosmus tergestinus* **n. sp.**, p. 229, Taf. XIV, Fig. 1—1c, Pinguente, ähnelt P. complanatus d'Arch., Macropneustes sp., Trebistovo, Scardona, u. a. mit M. Zitteli Bontsch. verglichen.

Paquier, V. Compte-rendu de l'excursion du Diois. In: C. R. Congr. geol. Intern. VIII. p. 998—1000.

Aus dem Unteren Barremien: Cidaris clunifera, Goniopygus delphinensis, Nucleopygus roberti.

Paquier, V. et Zlatarski. Sur l'âge des couches urgoniennes de Bulgarie. In: Bull. Soc. géol. France (4), I, p. 286.

Hemicidaris clunifera Ag. im Tale Lom, bei Bessarbov und Roustschouck. Bei Lovetsch und Tirnovo Heteraster oblongus d'Orb.

Payebien, P. F. Étude élementaires et déscriptives des Oursins fossiles, nottamment de ceux qu'on peut rencontrer dans le Mâcon-nais. Première partie, clefs dichotomiques et descriptives pour déterminer, proprement et sûrement 54 genres d'après les caractères fournis par le test. In: Bull. Soc. hist. nat. Mâcon 1901. 47 pp. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. p. 87.

Wie man 54 Gattungen fossiler Echinoideen nach der äußeren Struktur des Gehäuses bestimmen kann.

Peach, B. N., Gunn, W. and **Newton, E. T.** On a remarkable Volcanic Vent of Tertiary Age in the Island of Arran, enclosing Mesozoic Fossiliferous rocks.. Part I: The Geological Structure by B. N. Peach and W. Gunn. Part II: Palaeontological Notes by E. T. Newton. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London 27. p. 226—243. Taf. IX.

Aus dem unteren Lias: Pentacrinus basaltiformis (?) Miller. Aus der Kreide Fragmente eines Echinoderms. Die Pentacrinusart abgebildet.

Peach, B. N., Horne, J. and **Macconochie, A.** The Silurian Rocks in the South of Scotland. pp. 423—44 von: Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. 8°. Glasgow. Maclehose.

Ordovicium. Echinosphaera granulata in den Llandeilo-Schichten und Pleurocystis sp. in den Ober-Caradoc-Schichten von Girwan-District. Auch einige weitere Arten ebenda.

Pellat, E. L'Aptien des Environs d'Uzès (Gard). In: Bull. Soc. géol. France (4) 1, p. 428—9.

Vorkommen ven Toxaster Collegnoi bei Requiénies, bei Malaique Holaster latissimus, Discoides decoratus, Phyllobrissus Kiliani Lamb., Hemidiadema rugosum Ag., Toxaser cf. Collegnoi Sism.

Peron, P. A. [Über A. Valette: Sur des radioles d'oursins du Rauracien de l' Yonne]. — Ref. in: Centralbl. Mineral. 1901. p. 177.

Im Departement l' Yonne sind die in decomposiertem Kalkstein des Rauracien vorhandenen Echinidenstacheln nicht tertiären Alters.

Peticlerc, P. Contributions à l'étude du Bajocien dans le Nord de la Franche-Comté [par W. Kilian et P. Peticlerc] IIe partie. Supplement à la faune du Bajocien inférieur etc. par P. Peticlerc. Suivi d'une note de M. Jules Lambert sur quelques Oursins bajociens de Comberjon (Haute-Saône). 284 pp., errata, 7 Taf. Vesaul. — Enthält auch: Recherches microscopiques sur les roches bajociennes etc. par [M. G.] Bleicher p. 243—5. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. V. p. 209; v. L. Pervinquière in: Geol. Centralbl. I. p. 732—3; v. Lambert in **Cossmann.**

Nach Bleicher sind die bajocischen Berge zum großen Teil von Crinoiden aufgebaut. — Aus dem Unter-Bajocien von Comberjon (Hte.-Saône): Hyboclypeus subcircularis mit Fig.; Pygaster sp. und P. triegeri, *Trochotiara* **nom. nov.** pro Tiarella Pom. non Swains. nec Schulze (mit Type: „Diadema" priscum (Ag.), T. depressum, Psephechinus, *Balanocrinus kiliani* **n. sp.**, B. moeschi.

Piltz, E. Die Gliederung der Trias bei Jena. In: Jahresber. Pfeifferschen Lehranstalt. Jena.

Pompeckj, J. F. (1). Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Regenstauf. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Ostgrenze des Fränkischen Jura). In: Geogn. Jahresh. XIV. p. 139—220.

Über das gelegentliche pseudoplanktonische Vorkommen der Pentacriniden. Verbreitung der Zone des Posidonomya bronni in Schwaben und Franken.

— **(2).** Versteinerungen der Paradoxides-Stufe von La Cabitza in Sardinien und Bemerkungen zur Gliederung des sardinischen Cambrium. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIII. p. 1—23. Taf. I.

Trochocystis sp. von La Cabitza.

Preston, C. H. Prof. W. H. Barris. In: Amer. Geol. XXVIII. p. 358—61.
Hat über amerikanische palaeozoischen Crinoiden gearbeitet.

Raboisson, R. P. (1). Exploration géologique dans la pininsule Sinaïtique. In: Bull. Inst. Égypt. (4) I. p. 25—31. Cfr. auch p. 17—18.
Siehe den Bericht für 1900.

— **(2).** Sur la géologie de la presque'île du Sinaï. Ebenda p. 124—5.
Die bei Ghizeh vorkommenden Clypeaster seien miocänen Alters [nach Fourtau pliocän!].

Raspail, J. Contribution à l'étude de la falaise jurassique de Villers sur-Mer. In: Feuille Natural. XXXI. p. 125—6, 145—9, 169—72, 193—8. Taf. IX—XII.
Aus dem Ober-Oxford von Villers-sur-Mer (Calvados): Cidaris blumenbachi, florigemma, trouvillensis, Nucleolites scutatus (diese Art auch aus d. Oolithe de Trouville bei Auberville (Calvados)], Hemicidaris crenularis und intermedia, Acrosalenia angularis und decorata, Diplopodia subangularis, Holectypus corallinus und planus, Pygaster gresslyi und umbrella, Pseudodiadema hemisphaericum und parvulum, Pentacrinus caraboeufi, cotteaui, gracilentus. — Aus dem Ober-Callovien: Marnes de Dives bei Auberville: Pentacrinus cingulatus.

Reed, F. R. C. Woodwardian Museum Notes: Salter's Undescribed Species. III. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV. Vol. VIII. p. 106—10. Taf. 7.
Fragmente, die wahrscheinlich von einer Anomalocystide herrühren, werden als „Turrilepas ? ? ketleyanus Salter" beschrieben.

Remeš, M. O zrudnostech lilijic z červeného vapence koprionického. [On deformations of Crinoids from the red limestone of Nesselsdorf]. Mit französischem Resumée. In: Vestnik klubu přirodovideckého v Prostějove 1901. 7 pp. Taf. I—II. — Ausz. v. J. Perner in: Geol. Centralbl. II, p. 413.
Jura. Über Deformitäten bei *Cyrtocrinus marginatus* **n. sp.**, C. thersites, Sclerocrinus strambergensis, *Eugeniacrinus holopiformis* **n. sp.** und E. zitteli; solche sind entweder durch äußere Umstände oder durch Myzostomen hervorgerufen.

Repelin, J. Feuille de la Réole. In „Comptes rendus des Collaborateurs". In: Bull. Carte geol. France, No. 80. p. 50—53.
Aus dem Oligocän (Stampien, Calcaire à Astérias) von La Réole (Gironde): Scutella, Crenaster laevis.

Révil, J. Note sur la structure de la Vallée d'Entremont et du Plateau de Montagnole près Chambéry (Savoie). In: Bull. Soc. géol. France (3) 28. p. 873—897. 9 Textfig.
Vorkommen von Echinocorys vulgaris Breyn und Micraster sp.; im Tithon von Sécheron Magnosia Pilleti Lor. und Cidaris glandifera Gldf.; Collyrites Malbosi Pictet vom Pas-de la-Coche.

Rollier, L. Une nouvelle poche fossilifère de sidérolitique. In: Arch. Sci. Nat. (4), XII. p. 79—81.
Aus dem Rauracien von Liesberg (Schweiz): Cidaris florigemma, Hemicidaris crenularis.

Rollier, L. et Tribolet, M. de. Sur la découverte de l' Oxfordien pyriteux dans le canton de Neuchâtel. In: Bull. Soc. Neuchâtel, 27. p. 31—8. 1 Fig. (1899).
Der Hauptsache nach gleich **Rollier et Tribolet** im Bericht 1900!

Roth v. Telegd, L. Der N.O.-Rand des siebenbürgischen Erzgebirges in der

Umgebung von Vidaly, Nagy-Oklos, Oláh-Rákos und Örmenyes. In: Jahresb. Ungar. geol. Anst. 1898. p. 81—108.

Im Mittel-Miocän von Oláh-Rákos: Scutella vindobonensis.

Rouville, P. G. de. Une solution paléontologique. Néogène sur la feuille de Montpellier. In: Bull. Soc. géol. France (4) 1, p. 93—5.

Vorkommen von Pygurus rostratus Ag. typ. bei Saturargues; die Fauna gehört dem oberen Valanginien.

Rowe, A. W. (1). The zones of the white chalk of the English Coast. II. Dorset. The Maps and Cliff-sections, by C. D. Sherborn. In: Proc. Geol. Ass. XVII. p. 1—80. Taf. I—X. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. palaezool. V. p. 169; von C. V. C.[rook] in: Geol. Centr. I. p. 757—8.

— **(2).** An additional note on the White Chalk of the western cliffs of Dover. Ebenda p. 190.

—(**1**). Phylogenetisches über Micraster und Echinocorys. — Angegebenen Ortes wurden in der oberen Kreide (Rhynchonella cuvieri-Zone — Rhynchonella mucronata-Zone) an verschiedenen näher bezeichneten Stellen gesammelt: Bourgueticrinus sp., Pentacrinus agassizi, Marsupites testudinarius, Uintacrinus sp., Oreaster bulbiformis und pistilliferus, Calliderma latum, Ophiura sp., Cidaris sp., clavigera, hirudo, perornata, pleracantha, sceptrifera, serrata, serrifera, subvesiculosa, Cyphosoma corollare, koenigi, radiatum, Salenia granulosa, Echinocorys vulgaris mit varr. gibbus und pyramidatus, Echinoconus castaneus, conicus, subrotundus, Discoidea dixoni, Micraster coranguinum mit var. latior, corbovis, cortestudinarium, leskei, praecursor, Hemiaster minimus; Holaster placenta, planus, Cardiaster sp. und ananchytis.

(**2**) enthält Ergänzungen zu (**1**) in Bezug auf Arten der Gattungen Holaster, Micraster, Echinocorys, Cyphosoma und Pentacrinus.

Rowley, R. R. Two new genera and some new species of fossils from the upper paleozoic rocks of Missouri. With 1 pl. In: Amer. Geologist, Vol. 27. p. 343—55.

Die Stämme der Platycrinen in Upper Burlington Limestone sind immer von Aulopora amplexa umgeben. — Beschreibt neue und alte Arten der Gattungen *Lophoblastus* **n. g.**, *Carpenteroblastus* **n. g.** und Acrocrinus.

Ruedemann, R. Hudson River beds near Albany and their taxonomic equivalents. In: Bull. N. Y. Mus. VIII. p. 487—596. Taf. I—II. 1 Karte.

Ordovicium. Aus den Lorraine beds von Hudson river Valley, N. Y.: Glyptocrinus decadactylus und Heterocrinus heterodactylus, aus dem Middle Trenton ebenda: Schizocrinus nodosus.

Russo, A. Sullo sviluppo dell' apparato madreporico di Antedon (a proposito di alcune ricerche paleontologiche di Otto Jaekel). In: Zool. Anz. 24. Bd. 1901. Nr. 651. p. 529—532. 5 Textfigg.

Die Deutung, die Jaekel der vierten Kelchöffnung der Cystideen gegeben hat, findet Russo auf Grund seiner entwicklungsgeschichtlichen Beobachtungen an Antedon rosacea unzutreffend; Jaekel betrachtet diese als die Öffnung des Parietalkanals und zugleich als die Geschlechtsöffnung und stützt sich dabei auf die von Russo ebenfalls bestrittenen Angaben von Seeliger (über Antedon) und Mortensen (über Cucumaria glacialis); Russo dagegen glaubt, daß sie nur eine Geschlechtsöffnung darstelle und mit dem von Seeliger irrtümlich für ein von dem Steinkanal unabhängiges Gebilde gehaltenen Parietalsinus nichts zu schaffen habe. Daß die

vierte Öffnung (die Geschlechtsöffnung) bei Callocystites fehlt, erklärt sich Verf. durch die Annahme, daß bei dieser Form die Genitalprodukte überhaupt nicht durch eine präformierte Öffnung, sondern durch Dehiscenz nach außen entlehrt werden.

Sarle, C. J. Reef structures in Clinton and Niagara strata of Western New York. In: Amer. Geol. 28. p. 282—9. Taf. XXVII—XXXI.

Über Zusammenhäufungen von Crinoidenresten in Verbindung mit silurischen Riffbildungen.

Sayn, G. et **Roman, F.** Sur le Néocomien de la rive droite du Rhône. In: Bull. Soc. géol. France (3) 28. p. 813—4.

In der Umgegend von Cruas (Ardéche) Toxaster complanatus (in der Crioceras Duvali-Zone) und dieselbe Art findet sich im mittleren Hauterivien von Saint-Remèze und bei Saint-Just-Brauzet.

Scalia, S. (1). Il Post-pliocene del Poggio di Cibali e di Catira presso Catania. In: Atti Acc. Gioen. XIV. Mem. XI. 16 pp.

— **(2).** Sopra una nuova località fossilifera del Post-pliocene subetneo. Ebenda. Mem. XII. 10 pp.

Von S. Paolo bei Etna: Strongylocentrotus lividus, Echinocyamus, Schizaster; von Catira bei Catania: Brissus cylindricus, Schizaster canaliferus, Echinocyamus pusillus und siculus.

Schäfer, H. F. Beiträge zur Kenntnis der Rhät- und Lias-Ablagerungen des Großen Seebergs bei Gotha. In: Naturw. u. Geschichtliches vom Seeberg. p. 19—35. Gotha: Thienemann (1901).

Aus Mittel-Lias Cotylederma sp. und Cidaris amalthei. Aus dem mittleren oder unteren Lias Pentacrinus angulatus, basaltiformis, scalaris, subangularis, subteroides und tuberculatus; aus Unter-Lias Asterias cf. lumbricalis.

Schaffer, Fr. (1). Neue geologische Studien im südöstlichen Kleinasien. In: Sitz.ber. d. k. Akad. d. Wiss. Math.-nat. Kl. CX, p. 388—402 mit 2 Textfig.

Auf dem Hochplateau zwischen Mersina und Karaman im Kalkstein Clypeaster sp., ebenso bei Mesabosulu Jaila und Goedet Su.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis des Miocänbeckens von Cilicien. Nach Studien, ausgeführt auf Reisen im Frühjahr und Herbste 1900. In: Jahrb. geol. Reichsanst. LI. p. 41—74. Taf. III.

Gibt an: Clypeaster altus, beaumonti, gibbosus, intermedius, martinianus und tauricus, Schizaster parkinsoni, cf. parkinsoni, scillae und (?) vicinalis, Echinolampas hemisphaericus.

Schardt, H. et **Dubois, A.** Le Crétacique moyen du Synclinal de Val-de-Travers-Rochefort. In: Bull. Soc. Neuchâtel, 28, p. 129—157; Textfig.

Heteraster oblongus und Hemiaster cf. minimus angegeben.

Séguin, (1). Note sur le développement de l'Acropeltis aequituberculata (Agassiz). In: Mem. Soc. Cher. (4) XVI. p. 163—171. 1 Taf. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VI. p. 87.

Über die postlarvalen Wachstumsstadien genannter Art mit besonderer Berücksichtigung des Apicalsystems.

— **(2).** Une particularité des radioles du Cidaris florigemma recueillis dans le Séquanien du Bourges (carrières du chateau). Avec 4 figs. In: Feuille jeun. Natural. (4) 31. No. 365. p. 142 (1901). — Ausz. von J. Lambert in: Rev. palaeozool V. p. 168.

Beschreibung und Abbildung der spinulosen Stacheln genannter Art.

Siemiradzki, J. von (1). Die stratigraphischen Verhältnisse der oberen Kreide in Polen. In: Annuaire geol. mineral. Russie V. p. 20—24, 24—27. (1901). — Ausz. von N. Karakasch ebenda VII. p. 34.

Gibt an Vertreter der Gattungen Cidaris, Discoidea, Cardiaster, Holaster, Galerites, Caratomus, Ananchytes, Micraster.

— **(2).** Über das Alter der Felsenkalke im Gebirgszuge zwischen Krakau und Wielun. In: Abhandl. math.-nat. Kl. Ak. Wiss. Krakau 1901. Vol. 41. p. 289—96.

Simonds, F. W. A Record of the Geology of Texas for the Decade ending December 31. 1896. In: Trans. Texas Acad. Sc. for 1899, Vol. 3. [Austin, Texas, Octbr. 1900].

Smith, J. (1). The Carboniferous Echinodermata of the Clyde Drainage Area. P. 509 von: Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. 8vo. Glasgow: Maclehose. — Darin: Revision of the nomenclature by F. A. Bather.

— **(2).** Localities for Old Red Sandstone and Carboniferous fossils in the Clyde Drainage Area. pp. 557—67 desselben Werkes.

Das Unter-Carbon der Clyde-Area führt: Archaeocidaris münsteriana, scotica und urei, Melonechinus youngi, Palaechinus sphaericus, Allagecrinus, Platycrinus laevis und trigintidactylus. Megistocrinus globosus, Parisocrinus quinquangularis, Scaphiocrinus conicus, Poteriocrinus crassus und spissus. Zeacrinus maccoyanus, Hydreionocrinus calyx und scoticus, Scytalecrinus tenuis, Ulocrinus globularis, Rhodocrinus uniarticulatus, Chiridota primaeva, robertsoni und traquairi, Ancistrum nicholsoni. — **Smith (2)** gibt an Lokalitäten für Echinoiden und Crinoiden aus dem Untercarbon der Clyde Area.

Smith, J., Scott, T. and **Steel, J.** The Post-drift fossils of the Clyde Drainage Area at low levels. pp. 528—45 von: Fauna, Flora and Geology of the Clyde Drainage Area. 8vo. Glasgow, Maclehose.

Plistocän: Ophiopholis aculeata, Ophiura albida, Strongylocentrotus droebachiensis, Echinus esculentus, Echinocyamus pusillus. Echinocardium cordatum Psolus phantapus, alles von der Clyde Area.

Springer, F. (1). „Exhibited and discussed specimens of Uintacrinus socialis" in Sitzung von „Las Vegas Science Club". In: Science (N. S.) XIII. p. 191. Vorläufige Mitteilung.

— **(2).** Uintacrinus: its structure and relations. In: Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XXV, No. 1. 1901. p. 1—89. 8 Taf. 4°.

Verf. behandelt Bau und Verwandtschaft des cretaceischen Uintacrinus nach dem reichen Material vom nordamerikanischen U. socialis. Es werden beschrieben die Arme, Pinnulae, die bald monocyclische, bald dicyclische Basis, die Kelchdecke, Analtubus, Mund, Ambulacren; er bespricht die systematische Stellung (sei nicht den Inadunaten zuzurechnen) und die phylogenetischen Beziehungen, insbesondere zu Actinometra; dabei viele vergleichende und kritische Bemerkungen über Bau und Classification der Crinoiden im Allgemeinen.

Discovery und Collection p. 2—8. Auch die Untersuchungen über U. in Europa kurz besprochen. Eingehend wird über Vorkommen und Sammeln an den wichtigsten amerikanischen Lokalitäten, in Logan County in Kansas, berichtet. — Occurrence and Distribution p. 8—13. Kommt fast nur in den Hesperornis Schichten des Niobrara Chalk und zwar etwa zwischen dem blauen und gelben Kalk vor. Die Individuen jeder Kolonie gehören nur einer Art an; andere Echino-

dermen finden sich nicht daselbst. — Structure of Calyx and Arms p. 14—22. Die größte Variation gibt es in der Anzahl und Anordnung der Interbrachialplatten. Die Arme könnten eine Länge von 125 cm erreichen, viel mehr als bei irgend andere, recente oder fossile, bekannte Crinoidenart. Die Anzahl der Arme ziemlich konstant. — Composition of the Base p. 22—38. Exemplare mit monocyclischer und solche mit dicyclischer Basis kommen zusammen vor und dieser Unterschied scheint in keiner näheren Beziehung zu anderen Charakteren zu stehen oder vom Alter des Exemplares abzuhängen. Und dennoch lassen sich zwei Typen erkennen:

„When the infrabasals are wanting (Monocyclic Form) the centrale is radial in position. — When the infrabasals exist (Dicyclic Form) they are radial, and the centrale is interradial".

Verf. glaubt „that the centrale is a relict of the stem of the Stalked Crinoids, — if not, indeed, of the pedunculate stage of Uintacrinus itself". Eine bestimmte Erklärung für das gleichzeitige Vorkommen einer mono- und einer dicyclischen Form bei einer und derselben Art kann Verf. nicht geben, findet aber drei Möglichkeiten (p. 35): 1. That from the eggs of either a monocyclic or dicyclic Crinoid both forms were indiscriminately hatched: or 2. that they hatched in one form, with a tendency in the larva to develop into the other, which tendency irregularly became effective in some individuals, and ineffective in others; or 3. that after the larval stage, by some process of addition, subtraction, or consolidation, among the hard parts of the test, a dicyclic Crinoid was transformed into a monocyclic or vice versa". Viele polemische und kritische Bemerkungen zu F. A. Bathers Crinoiden-Arbeiten bezw. zu seiner Besprechung von Wachsmuth and Springers Crinoiden-System; ebenso zu O. Jaekels „Stammesgeschichte der Pelmatozoen." — Structure of the Tegmen, p. 38—52. Nachweise eines centralen Analhügels und eines marginalen Munds; diese, die Scheibe und die Ambulakren, werden eingehend beschrieben und Vergleich mit den Gattungen Taxocrinus, Apiocrinus, Calamocrinus, Rhizocrinus, Holocrinus, Dadocrinus etc. angestellt und zwar vor allen Dingen mit Actinometra, bei welcher Gattung in folgenden Punkten die größte Ähnlichkeit, oder sogar Identität mit Uintacrinus vorhanden ist:

1. Excentric position of the mouth.
2. Central position of the anus.
3. Absence of any calcified ambulacral skeleton on disk, arms, or pinnules.
4. Structure and distribution of the disk ambulacra.
5. Form and proportians of brachials and distribution of syzygies.
6. Form, size and general appearance of the pinnules.
7. Variable size of the anal tube.
8. Instability of the base.

Systematic relations of Uintacrinus p. 52—60. Es wird hervorgehoben die merkwürdige Weise, in welcher bei Uintacrinus Charaktere von verschiedenen primären Gruppen der Crinoiden (Camerata, Flexibilia, Inadunata, Monocyclica und Dicyclica) kombiniert sind. Indem Actinometra für eine der nächsten oder die nächste Verwandte des U. angesehen wird, findet Verf. daß „Uintacrinus is both a protean and convergent form more remarkable than any we have hitherto encountered among the Crinoids. Along with great variability and instability in the base and interbrachial regions it combines:

The interbrachial system and fixed pinnules of the Camerata
The pliant test of the Flexibilia.
The large visceral cavity of both these.
The exocyclic disk and open ambulacra and the arms, pinnules and syzygies of Actinometra.
The freefloating Character of the Comatulae.
The Dicyclic Base of the Dicyclica.
The monocyclic Base of the Monocyclica.

Pag. 60—67: Specific relations of specimens from locality No. 2. Diese Exemplare sind wahrscheinlich alle j u n g e Uint. socialis: sie werden eingehend beschrieben. — Pg. 67—89: Relations of U. westfalicus to the American Specimens, wo die Identität beider „Formen" überzeugend nachgewiesen wird.

— (3). [On some Crinoids from the Burlington limestone at Lake Valley, New Mexico]. In: Science N. S. XIII, p. 191.

Kurzes Referat seiner Arbeit über Uintacrinus [**Springer** (2)].

Stevenson, J. J. The section at Schoharie, N. Y. In: Ann. N. J. Ac. XIII. p. 361—86.

Der Scutella Limestone gebildet von Aspidocrinus und anderen Crinoiden. — Aus dem Unter-Helderberg a. O.: Homocrinus scoparius, Mariacrinus sp., Lepadocrinus und Aspidocrinus.

Stille, H. Mitteilungen aus dem Aufnahmegebiete am südlichen Teutoburger Walde (Eggegebirge). In: Jahrb. d. geolog. Landesanst. Berlin. XXI. p. XXXIX —LI.

Vorkommen von Seeigeln im Gaultsandstein „von Schwaney an nach Süd"

Stolley, E. Über Eocängeschiebe des London Clay und ihre Beziehungen zu der jütischen „Moformation". In: Schr. Ver. Schleswig-Holstein XII. p. 16—19.

Aus d. London Clay von Fehrman und Jutland: Pentacrinus subbasaltiformis.

Strahan, A. An abnormal section of Chloritic Marl at Mupe Bay, Dorset. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV. Vol. VIII. p. 319—21.

Echinoidea bestimmt von E. T. N e w t o n. Aus dem Ober-Albien (?) angegebenen Ortes: Cidaris bowerbanki, Echinoconus castaneus, Holaster subglobosus und deren Var. altus.

Struebin, K. (1). Beiträge zur Kenntnis der Stratigraphie des Basler Tafeljura, speziell des Gebietes von Kartenblatt 28, Kaiseraugst (Siegfriedatlas). Inaug.-Diss. 96 pp. 5 Taf. Basel (1901). — Auch in: Verh. Ges. Basel XIII. p. 391 —484, Taf. II—VI, 4 Textfig. (1902).

Im Wellendolomit des Unteren Muschelkalkes zwischen Rheinfeldern und Kaiseraugst: Pentacrinus dubius?; in den Trochitenkalken bei Augst: Encrinus liliiformis; im oberen Keuper bei Niederschöntal: Crinoiden; im unteren schwarzen Jura ebenda: Pentacrinus tuberculatus (Schichten des Arietites bucklandi), P. psilonoti und Cidaris sp. (Insekten-Mergel); im unteren braunen Jura bei Liestal: Pentacrinus württembergicus, P. sp. und Cidaris sp. aus den Schichten des Lioceras opalinum; in den Murchisonaeschichten: Seeigelstachel; im mittleren braunen Jura bei Itingen: Cidaris spinulosa (aus den Sonninia Sowerbyi-Schichten); im mittleren braunen Jura am Grammont und bei Lausen: Rhabdocidaris horrida (aus d. Sauzei-Schichten), aus den Schichten des Stephan. Humphriesi: Collyrites sp., des Stephan. Blagdeni: Pentacrinus sp.; im mittleren braunen

Jura (Hauptrogenstein) von Heidenloch Ergolz: Cainocrinus Andreae, Cidaris sp.; im oberen braunen Jura von Liestal-Arisdorf: Echinobrissus clunicularis (Parkinsonia ferruginea-Schichten), Cidaris sp. (Terebratula cf. maxillata-Schichten), Pentacrinus sp. (Hauptrogenstein). Im Ganzen aus d. Hauptrogenstein: Cidaris sp., Hemicidaris sp., Pseudodiadema depressa Des., Cainocrinus Andreae Lor., Pentacrinus sp. u. Pent. Dargniesi Terqu., aus der Park. ferruginea-Schichten: Holectypus depressus Leske, Clypus Hugi Ag., C. Ploti Kl., Echinobrissus clunicularis D'Orb., aus dem weißen Jura (Effinger- und Birmensdorferschichten): Cidaris florigemma Phil., C. cervicalis Ag., Collyrites ovalis Wr., Disaster granulosus Mü., Balanocrinus subteres Mü., Eugeniacrinus caryophyllatus Goldf., Pentacrinus sp.

— (**2**). Couches de passage entre le Lias et le Keuper de Niederschoenthal (Jura bâlois). In: Arch. Sci. Nat. (4), XII. p. 391—2.

Die Zone des Psiloceras planorbe von Niederschoenthal führt Pentacrinus psilonoti.

— (**3**). Ein Aufschluß der Opalinus-Murchisonaeschichten im Basler Tafeljura. In: Centr. f. Mineral. etc. 1901. p. 327—334.

Zone des Lioceras opalinum. Im bräunlich grauem Mergel Cidaris sp. und Pentacrinus Württembergicus Opp. (dieser auch in blaugrauem Kalk).

Sturm, F. Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna. In: Jahrb. d. geol. Landesanst. Berlin, XXI. p. 39—98. Taf. II —XI. Nur 3 Echinoideen: Cardiaster jugatus Schl., verglichen mit C. granulosus Gldf. und bicarinatus Ag. sowie abgebildet, Cardiaster Cotteauanus d'Orb., abgeb., Hemiaster cf. lacunosus Gldf., abgeb. und besprochen.

Teall, J. J. H. The Anniversary Address of the President. In: Journ. Geolog. Soc. London 57. Proc. p. XLVIII—LXXXVI.

Necrologe auf u. a. A. Milne-Edwards, O. M. Torell, C. J. A. Meyer, G. H. Morton, W. P. Sladen, G. H. F. Ulrich, W. Waagen, J. Young.

Titze, E. Zur Erinnerung an Carl Maria Paul. In: Jahrb. d. geol. Reichsanst. L. p. 527—558. Mit Bildniss. — Geboren 1838, gest. 1900.

Todd, G. B. Echinodermata. Pp. 364—6 von: Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. 8°. Glasgow. Maclehose.

Tommasi, A. (**1**). Contribuzione alla Paleontologia della valle del Dezzo. In: Mem. Ist. Lombardo XIX. p. 49—66. Taf. V—VI.

— (**2**). Contribuzione alla Paleontologia della valle del Dezzo (Sunto). In: Rend. Ist. Lombardo (2) 34. pp. 668—70.

Auszug von voriger Arbeit.

Trias. Die St. Cassianschichten von Epolo in Bergamo führen Pentacrinus laevigatus und Cidaris decorata und dorsata.

Tornquist, A. [Besprechung von] J. L a m b e r t, Etude sur quelques Echinides de l'Infra-Lias et du Lias (1900). In: N. Jahrb. Mineral. 1902. I. p. 150—3.

Phylogenese der Cidaridae. Die Echinoidea werden in Regulares und Irregulares oder Endocysta und Exocysta eingeteilt. Eotiaris läßt sich von Cidaris nicht unterscheiden.

Toutkowski, P. Les Foraminifères de la Marne à Spondylus de Kiew. Note préliminaire. In: Bull. Soc. Belge Géol. XII. proc. verb. p. 9—21.

Aus dem Unter-Oligocän von Kiew, Poltawa und Tschernigow 3 Arten Cidaris.

Udden, J. A. (1). Geology of Louisa County. In: Rep. geol. Surv. Jowa, XI. p. 56—126. Taf. IV, 2 Karten, 8 Textfigg.

— (2). Geology of Pottawattamie County. Ebenda p. 199—277. 2 Karten, 3 Textfig.

(1). Aus Unter- und Ober-Burlington von Louisa Co. in Jowa Pentremites und mehrere Crinoiden-Arten. — (2). Aus dem Ober-Carbon (Missourien) von Pottawattamie Co. in Jowa Arten von Archaeocidaris, Erisocrinus, Eupachycrinus und Hydreiocrinus.

Valette, A. Notes sur quelques stellérides de la craie senonienne des environs de Sens (Yonne). In: C. R. Ass. France, XXX. 1e part. p. 117.

Vorläufige Mitteilung zu einem fast gleichnamigen Artikel in: Bull. Soc. Yonne, Vol. LVI.

Van Ertborn, O. (1). Un gisement de fossiles d'Edeghem. In: Bull. Soc. Malac. Belge 36. p. XV. (1901).

Pliocän: Cidaris belgica.

— (2). Le puits artésien de Heyst-op-den-Berg. In: Bull. Soc. Belge Géol. XV. Proc. Verb. p. 263—7.

Ober-Miocän (Bolderien): Cidaris belgica.

Vaughan, T. W. A Tertiary Coral Reef near Bainbridge, Georgia. In: Science (N. S.) XII. p. 873—5. — Siehe den Bericht für 1900!

Verri, A. e **Angelis d'Ossat, G. de.** Terzo contributo allo studio del Miocene nell' Umbria. In: Boll. Soc. geol. Ital. XX. p. 1—23. [Parte paleontologica di G. de Angelis d'Ossat (p. 14—23)].

Vorkommen von Cidaris, Conoclypeus, Echinolampas, Echinanthus, Schizaster und Pentacrinus (?) gastaldii.

Walker, B. E. List of the published writings of Elkanah Billings, F. G. S., Palaeontologist to the Geological Survey of Canada, 1856—76. In: Canad. Rec. VIII. pp. 366—88.

Wedd, Ch. B. On the Corallian Rocks of St. Ives, (Huntingdonshire) and Elsworth. In: Quart. Journ. Geol. Soc. Lonodn 57. 1901. p. 73—85.

Nördlich von the Ouse, St. Ives, gefunden: Collyrites bicordata Leske (zahlreich), Pygaster umbrella Ag., Pseudodiadema versiporum Woodw., erstere Art auch von Heath Drain.

Weller, S. Correlation of the Kinderbook formations of Southwestern Missouri. In: Journ. Geol. IX. p. 130—148.

Unter-Carbon (Kinderbook, Sac limestone) von Springfield, Mo.: Platycrinus, Dichocrinus und Schizoblastus.

Werth, E. Zur Kenntnis der jüngeren Ablagerungen im tropischen Ost-Afrika. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIII. p. 287—304.

Plistocän vorkommend: Clypeaster? placuvarius, Cidaris? baculosa, C. verticillata, Schizaster, Salmacis.

Whiteaves, J. F. Catalogue of the Marine Invertebrates of Eastern Canada [with Preface by R. Bell]. 8°. IV + 272 pp. 1 Textfig. Ottawa: Geol. Surv. Canada. — Ausz. von E. E. P[rince] in: Ottawa Naturalist XV, p. 165—172, p. 189.

Angegeben Vertreter der Gattungen Antedon, Pentacta, Psolus, Lophothuria, Thyone, Thyonidium, Orcula, Eupyrgus, Trochostoma, Caudina, Chirodota, Myriotrochus, Pontaster, Pseudarchaster, Ctenodiscus, Leptoptychaster, Psilaster, Tosia, Hippasteria, Tremaster, Solaster, Crossaster, Lophaster, Pteraster, Cribrella, Pedicellaster, Stichaster, Asterias, Leptasterias, Odinia, Ophioglypha, Amphiura, Amphipholis, Ophiopholis, Ophiocantha, Ophiolebes, Ophioscolex, Gorgonocephalus, Astronyx, Strongylocentrotus, Echinarachinus, Schizaster. Aus der Georgia-Straße im Pacific Tosia granularis. — Mit Palaeontologie hat diese Arbeit fast nichts zu tun.

Whitfield, R. P. and Hovey, E. O. Catalogue of the types and figured specimens in the Palaeontological Collection of the Geological Department, American Museum. Part IV. Lower Carboniferous to Pleistocene, inclusive. In: Bull. Amer. Mus. XI. Part. 4. p. 358—500.

Part IV: Lower Carboniferous to Pleistocene, inclusive (cf. die Berichte 1898—1900). Crinoidea p. 362—70: 27 Gattungen mit ca. 57 haltbare Arten und außerdem — viele Synonyma; die allermeisten Arten von Hall. Blastoidea p. 370: 4 Genera, 6 Arten. Echinoidea p. 370—72: Archaeocidaris Wortheni Hall, Melonites septenarius W. (Jacks.), Oligoporus nobilis M. et W., Lepidechinus rarispinus Hall. Alles: Lower Carboniferous. — Tertiär sind nur folgende (p. 442): Amphidetus orthonotus Con., Encope macrophora Rav., Mellita caroliniana Rav. — Quaternär nur: Mellita quinquefora Lam. v. ampla Rav. Addenda et Corrigenda p. 481—4, darunter 5 Pentremites-Arten p. 482. Dann: Abbreviations, Litteratur, Index zum ganzen Katalog.

Wolff, W. Fauna aus einer Tiefbohrung in jungen Küstenbildungen zu Dar-es-salam. In: Jahrb. d. geol. Landesanst. Berlin XXI. p. 148—157.

Echinoidenstacheln aus 145 m Tiefe.

Wollemann, A. Die Fauna des Senons von Biewende bei Wolfenbüttel. In: Jahrb. d. geol. Landesanst. Berlin, XXI. p. 1—30. Figg. 1—7. Ausz. v. J. Boehm in: N. Jahrb. Min. 1901. II. p. 297.

Reguläre Seeigel nur durch Stacheln angedeutet. Sonst: Echinoconus globosus A. Roem., in Größe nur wenig variierend, Ananchytes ovata Lam. und corculum Goldf., Micraster glyphus Cott. und Micraster sp. ind.

Wood, Elvira. A new Crinoid from the Hamilton of Charlestown, Indiana. In: Amer. Journ. Sci. (4) XII. p. 297—300, Taf. V, Textfigg.

Gennaeocrinus carinatus **n. sp.** aus dem Mitteldevon (Hamilton Group) von Charlestown; verglichen mit G. cornigerus, kentuckiensis und eucharis.

Wunstorf, W. Die geologischen Verhältnisse des kleinen Deisters, Nesselberges und Osterwaldes. In: Jahrb. d. geol. Landesanst. Berlin XXI. p. 26—57.

Pentacrinus basaltiformis aus dem mittleren Lias bei Voldagzen, in den obersten Schichten des Korallen-Ooliths am kleinen Deister Cidaris florigemma Phil., Cidaris-Stacheln und Millericrinus conicus d'Orb. (?) am Ahrensberg; aus dem mittleren Kimmeridge vom Raherberge Cidaris pyrifera Ag., Pygurus jurensis Marcou, Echinobrissus sp., aus dem oberen Kimmeridge am Webelsberge Hemicidaris Hoffmanni Roem.

Yoshiwara, S. (1). Okinawa Shoto Oshima Gunto no Uni-rui [Echinoideen der Liukiu und Oshima Gruppen]. In: Dobuts Z., Tokyo XIII. p. 172—4.

— **(2).** Geologic Structure of the Riukiu (Loochoo) curve and its relation

to the northern part of Formosa. In: Journ. Coll. Japan, XVI. Art. 2. 67 pp. 5 Taf. 10 Textfigg.

Miocän von Nord-Formosa: *Echinodiscus formosus* **n. sp.**, mit E. placenta verglichen, umfaßt auch „E. bioculatus Ag." Lebour 1885. Astriclypeus integer (= „Echinodiscus biperforatus Leske" Leb.). Schizaster: die zwei ersten Arten außerdem von Iriomote-jima, Loochoo Ins., Sandstein von Hoka-banare.

Zelizko, J. V. Einige neue Beiträge zur Kenntnis der Fauna des mittelböhmischen Untersilurs. In: Verh. geol. Reichsanst. 1901. p. 225—33.

Aus den Stufen d 3 und d 4 von Knizé Hora, Staňkovka, Mittel-Böhmen: Craterina bohemica, Aristocystis bohemicus und Encrinites sp.

Zinndorf, J. Mitteilungen über die Baugrube des Offenbacher Hafens. Ein Beitrag zur geologischen und palaeontologischen Kenntnis der Cyrenenmergelschichten im nordöstlichen Teiles des Mainzer Beckens, nebst einem Fundbericht über bearbeitete Baumstämme aus prähistorischer Zeit. In: Ber. Offenbacher Ver. XXXVII—XLII, pp. 87—146. Taf. II—V, 3 Textfigg.

Schizaster acuminatus aus dem Mittel-Oligocän (Rupelthon) von Offenbach.

Zittel, K. A. von. History of Geology and Palaeontology to the end of the Nineteenth Century. Übersetzt [und etwas umgearbeitet] von M. M. Ogilvie-Gordon. 8⁰. XVII + 562 pp. 13 Portraits. London: W. Scott.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenese: Bather (2), Gratacap, Rowe, Elbert, Tornquist.

Morphologie: Bather (1, 2), Brit. Mus., Russo, Hamann, Seguin, Springer, Rowley in Greene (1), Grabau (2), Clarke, Jaekel, Remeš.

Ontogenese: Seguin, Springer, Clarke, Russo.

Biologie: Elbert, Springer, Clarke, Hinterlechner, Hamann, Remeš, Rowley.

Echinodermen als Gesteinsbildner: Hume, Stevenson, Peticlerc, Strübin, Sarle, Gardiner, Martin.

Sammlungen: Brit. Mus., Bather (1), Morton, Allen, Springer, Whitfield and Hovey, Geikie, Bade, Kraepelin.

Bibliographisches: Fourtau (2, 4), Ami (6), Walker.

Lehrbücher, Populäres: Fraipont, Keller, Payebien, Zittel, Haeckel, Hamann.

Biographien, Necrologe, Geschichte: Zittel, Preston, Ami (6), (Anon.), Koken, Teall, Titze.

III. Faunistik.

Allgemeines: Fritel, Hamann.

Kaenozoicum: Lebedew.

a) Plistocän: Björlykke, Brögger, Smith et alii, Lorié, Scalia, De Stefano, Hume, Barron a. Hume, Werth.

b) Pliocän: Allen, Airaghi, Dainelli, De Stefano, Blanckenhorn (2), Borchert, Fourtau (1, 3), Van Ertborn (1).

c) Miocän: Verri e Angelis d'Ossat, Schaffer, Blanckenhorn (1), Noetling, Yoshiwara, Van Ertborn (2), Airaghi, Dainelli, De Stefano, Fourtau (1), Horusitzky, Alessandri, Almera, Yacquemet, Raboisson, Roth.

d) Oligocän: Zinndorf, Airaghi, Repelin, Toutkowzki, Deninger.
e) Eocän: Allen, Oppenheim, Lebedew, Airaghi, Fourtau (1), Douvillé, Stolley, Clark a. Martin, Ball, Beadnell, Depéret, Johnson (2), Mulder.

Mesozoicum: Brun.
a) Kreide: Lebedew, Whitfield a. Hovey, Martin, Peach a. Gunn.
1. Obere Kreide: Rowe, Imkeller, Forir, Douvillé, Beadnell, Lapparent, Gauthier, Chédeville, Lebedew, Boule, Wollemann, Lory, Roussel, Springer, C. Burckhardt, Fourtau (1), Noetling, Sturm, Loriol, Elbert, Hinterlechner, Johnson, Hume, Jukes-Browne a. Scanes, Strahan, Fortin, (Geol. Karte), Grönwall, Grossouvre, Laskarew, Michalet, Schardt et Dubois, Siemiradzki, Stille, Valette.
2. Untere Kreide: Pellat, Douvillé, Paquier et Zlatarsky, Joleaud, Paqiei, Lebedew, Rouville, Etheridge, Baldacci, Gentil, Hill, Karakasch, Sayn et Roman.
b) Jura: Lebedew, Loriol, Remeš, Wunstorf, Boehm, Rollier, Peron, Raspail, Brun, Ammon, Darton, Buxtorf, Peticlerc, Strübin (1, 3), Benecke, Deprat, Gentil, Nicklès, Pompeckj (1), Révil, Rollier et Tribolet.
c) Lias: Whitfield a. Hovey, Ammon, Buxtorf, Cacciamali, E. T. Newton, Strübin (1, 2), Peach a. Gunn, Schäfer.
d) Trias: Lindgren, Tommasi, R. Burckhardt, Langenhan, Michael, Piltz.

Palaeozoicum: R. B. Newton.
a) Permo-Carbon: Dunstan.
b) Ober-Carbon: Fliegel, Beede, Keyes, Udden (2).
c) Unter-Carbon: Gratacap, Smith, Hind a. Howe, Morton, Destinez, Ficheur, Joleaud, Whitfield a. Hovey, Rowley in Greene, Rowley, Weller, Clarke, Bergeron (1), Mallada, Udden (1).
d) Devon: Allen, Drevermann, Flamand, Lotz, Follmann, Frech, Greene, Clarke, Wood, Bergeron (1), Mallada.
e) Silur: Morgan a. Reynolds, Chapman, Bresson, Malaise, Stevenson, Grabau (1) Förste, Ami (3. 4), Denckmann, Kerforne, Lebesconte, Peach a. Horne.
f) Ordovicium: Lamansky, Peach et alii, Malaise, Björlykke, Bigot, Zelizko, Rüdemann, Ami (1, 2, 5), Bergeron (3), Bezier et Lebesconte, Holm, Kerforne.
g) Cambrium: Bergeron (1, 2), Pompeckj, Beecher.

Geographisch-geologische Übersicht. Paläontologie von

Deutschland: Benecke, Denckmann, Deninger, Drevermann, Elbert, Follmann, Frech, (Geol. Karte), Imkeller, Langenhan, Lotz, Michael, Piltz, Pompeckj, Schäfer, Stille, Stolley, Wollemann, Wunstorf, Zinndorf.

Belgien: Destinez, Forir, Malaise, Van Ertborn.

Holland: Lorié.

Frankreich: Almera, Bergeron, Bézier, Bigot, Bresson, Brun, Chédeville, Depéret, Deprat, Fallot, Fortin, Fraipont, Fritel, Grossouvre, Jacquemet, Kerforne, Lebesconte, Lory, Michalet, Nicklès, Paquier, Payebien, Pellat, Peron, Peticlerc, Raspail, Repelin, Révil, Rouvillé, Sayn, Seguin, Valette.

England: Allen, R. Burckhardt, Geikie, Hind a. Howe, Johnson, Jukes-Browne, Morgan, Morton, Mulder, Newton, Peach et alii, Reed, Rowe, Smith, Smith et alii, Strahan, Todd, Wedd.

Oesterreich: Hinterlechner, Horusitzky, Loriol, Oppenheim, Remeš, Roth, Zelizko.

Italien: Airaghi, Alessandri, Baldacci, Cacciamali, Dainelli, De Stefano, Franchi, Lotti, Lovisato, Pompeckj (2), Scalia, Tommasi, Verri et Angelis d'Ossat.
Schweiz: Buxtorf, Rollier, Rollier et Tribolet, Schardt, Strübin.
Rußland: Karakasch, Lamansky, Laskarew, Siemiradzki, Toutkowski.
Bulgarien: Paquier et Zlatarski.
Dänemark: Grönwall.
Norwegen: Brögger, Björlykke.
Schweden: Chapman, Holm.
Portugal: Choffat.
Spanien: Mallada.
Kaukasus: Ammon, Lebedew, Merzbacher.
Japan: Yoshiwara.
Kleinasien: Loriol, Schaffer.
Sumatra: Padang.
Persien: Douvillé.
Molukken: Boehm.
Burma: Noetling.
Madagaskar: Boule.
Nordafrika: Ball, Barron a. Hume, Beadnell, Blanckenhorn, Ficheur, Flamand, Gauthier, Gentil, Hume, Joleaud, Lapparent, Raboisson.
Ostafrika: Werth, Wolff.
Nordamerika: Ami, Beecher, Beede, Clarke, Clark, Darton, Dunstan, Foerste, Fourtau, Grabau, Gratacap, Greene, Hill, Keyes, Lindgren, Rowley, Ruedemann, Sarle, Simonds, Springer, Stevenson, Udden, Vaughan, Wellen, Whiteaves, Wood.
Südamerika: Ameghino, Borchert, C. Burckhardt, Loriol.
Australien: Etheridge.

IV. Artenverzeichnis.

A. Holothurioidea.

Ancistrumm nicholsoni **Smith.**
Chiridota primaeva **Smith.** — *robertsoni, traquairi* **l. c.** — *sp.* **Deprat.**
Holothuria sp. Fritsch **Hinterlechner.**
Psolus phantapus **Smith** et **alii.**

B. Echinoidea.

Allgemeines **Tornquist.**
Acrocidaris abdaensis, Cenoman?, Libanon **Loriol n. sp.**
Acropeltis aequitubercula **Seguin.**
Acrosalenia. — *angularis, decorata* **Raspail** — *spinosa* **Buchstorf.**
Alomma, mit *Trochotiara* verglichen, **Lambert** in **Peticlerc.**
Amphiope — *bioculata* **Jaqcuemet** — *elliptica* **l. c.** — *pedemontana*, Fig. **Airaghi** — *perspicillata* **Jacquemet.**
Ananchytes s. *Echinocorys.*
Anapesus hungaricus (+ *dux*), Figg. **Airaghi.**
Anorthopygus — *michelini*, mit *orbicularis* verglichen **Choffat** (2).

Arbacina — *fraasi*, Oberes Burdigalien u. Vindobonien, Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *isseli*, Tortonien von Stazzano, Fig. **Airaghi n. sp.** — *monilis v. depressa* = *vinassai* — *parva* Mich. (+ *Psammechinus michelotti*), Fig. **Airaghi** — *vinassai* (= *monilis v. depressa* Vin.) **l. c. n. sp.**

Archaeocidaris — *agassizi* **Beede** — cf. *münsterianus*, *nerei* **Mallada** — *muensteriana* und *scotica* **Smith** — *sixi* **Mallada** — *wortheni* **Whitfield** — *urei* **Smith.**

Archiacia — *araidahensis*, Cenoman, Ain Araidah, Ägypten, Figg. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *pescameli*, Cenoman, St. Paul, Galala el Kiblich, Ägypten, Fig. **l. c. n. sp.**

Astriclypeus integer (+ „*Echinodiscus bisperforatus* Leske") **Yoshiwara.**

Balbaster sp. **Boule.**

Brissidae **Lambert** in **Grossouvre.**

Brissopsis — *borsonii* u. *craverii*, beschr., Figg. **Airaghi** — *excentrica*, Mittel-Eocän, Mokattam, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *forojuliensis*, Eocän, Friuli, Fig. **Oppenheim n. sp.** — *fraasi*, beschr., variierend, Fig. **Fourtau (1)** — *genei*, beschr., (+ ? *pulvinatus*), *intermedius*, beschr., beide mit Figg. **Airaghi** — *lyrifera* **Brögger, Airaghi** — *ovata* (= *Hemiaster o.*) **Airaghi.**

Brissus — *carinatus* **Barron et Hume** — *corsicus* **Airaghi** — *cylindricus* **Scalia.**

Cardiaster — *sp.* **Rowe** — *ananchytis* **Forir, Rowe** — *cotteauanus*, Fig. **Sturm** — *fossarius* **Jukes-Browne a. Scanes** — *gillieroni* **Grossouvre** — *granulosus* **Grossouvre, Lory** — *jugatus* (+ *granulosus* Gein. non Goldf.) Fig. **Sturm** — *pillula* (= *Offaster*) **Rowe, Lebedew** — *suborbicularis* (?) **Jukes-Browne a. Scanes.**

Cassidulus — *lapis-cancris* **Lebedew** — *C. cf. romani* Cailliaud **Fourtau (4).**

Catopygus — *columbarius* **Jukes-Browne a. Scanes** — *fraasi*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.**

Cidaris — *spp.* **Rowe, Noetling** — *acicularis* s. *striatogranosa* — *alpina* Karakasch — *anceps* s. *avenionensis* — *amalthei* **Schäfer** — *avenionensis* (+ *pustulifera*, *marginata*, *variola*, *spiralis*, *anceps*, *caryophylla*), Figg. **Airaghi, Verri et Angelis d'Ossat** — *baculosa* ? **Werth** — *belgica* **Van Ertborn**, Fig. **Airaghi** — *blumenbachi* **Raspail** — *bowerbanki* **Strahan** — *cervicalis* **Strübin (1)** — *caryophylla* s. *avenionensis* — *clavigera* **Rowe** — *clunifera* **Paquier, Paquier** et **Zlatarski** — *colocynda* **Grossouvre** — *coronata* **Brun, Lebedew** — *curvatus* **Lebedew** — *decorata* **Tommasi (1, 2)** — *desmoulinsi* **Blanckenhorn (2)**, vergl. mit *tessurata*, Fig. **Airaghi** — *dorsata* **Tommasi (1, 2)** — *eliasensis*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.** — *erbaensis* **Cacciamali** — *florescens*, Helvetien von Turin, mit *tersiger* und *verticillum* verwandt, Fig. **Airaghi n. sp.** — *florigemma* **Raspail, Rollier, Wunstorf, Strübin (1), Seguin** — *forchhammeri* **Grossouvre** — *fragilis*, Helvetien von Turin, Fig. **Airaghi n. sp.** — *gastaldii* s. *striatogranosa* — *glandifera* **Révil**, Fig. **Loriol** — *grandaeva* **Langenhan** — *guirandi*, wahrscheinlich eine *Pseudocidaris*, Fig. **l. c.** — *hirta* s. *rosaria* — *hirudo* **Rowe** — *marginata* s. *avenionensis* — *melitensis*, Fig. **Airaghi** — *muensteri* **l. c., Verri e Angelis d'Ossat** — *nesseldorfensis*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Loriol n. sp.** — *nobilis* Sism. s. *rosaria* — *oxyrina* (+ *saheliensis*), Fig. **Airaghi** — *peroni*, Fig. **l. c.** — *perornata* u. *pleracantha* **Rowe** — *pleracantha* **Grossouvre** — *prionopleura* s. *rosaria* — *pustulifera* s. *avenionensis* — *pyrifera* **Wunstorf** — *remesi*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Loriol n. sp.** — *rosaria*

(+ *serraria, nobilis, signata, hirta, prionopleura*), Fig. **Airaghi** — *saheliensis* s. *oxyrina* — *sceptrifera* **Elbert** (2), **Rowe** — *schwabenaui* s. *Dorocidaris papillata* — *serraria* s. *rosaria* — *serrata* u. *serrifera* **Rowe** — *signata* s. *rosaria* — *spinulosa* **Strübin** (1) — *spiralis* s. *avenionensis* — *striatogranosa* **Lebedew**, (= *gastaldii* und *acicularis* Air.), Fig. **Airaghi** — *sturi*, vielleicht eine *Pseudocidaris*, Fig. **Loriol** — *subpunctata* **l. c.** — *subularis* **Oppenheim**, (+ *semiaspera*), Fig. **Airaghi** — *subvesiculosa* **Elbert** (2), **Rowe** — *tessurata* s. *desmoulinsi* — *tithonia* (+ *strambergensis*), Fig. **Loriol** — *tombecki* **Grossouvre** — *trouvillensis* **Raspail** — *variola* s. *avenionensis*; cf. **De Stefano** — *verticillata* **Werth** — *vesiculosa* **Grossouvre** — *zeamais*, mit *desmoulinsi* vergl., Fig. **Airaghi** — *zetes*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Loriol n. sp.** — cf. *zschokkei* **Nicklés** — *zumoffeni*, Cenoman, Libanon, Fig. **l. c. n. sp.**

Clypeaster — Ägyptische spp. im Allgemeinen **Fourtau** (1) — *acuminatus* **Horusitzky** — *aegyptiacus* Roz. **Fourtau** (3, 4), **Blanckenhorn** (2) — *altus* **Schaffer**(2), Fig. **Airaghi** — *ambigenus* s. *laganoides* — *beaumonti* **Schaffer** (2), Fig. **Airaghi** — *biarritzensis* s. *pentagonalis* — *crassicostatus* **Horusitzky**, var., Fig. **Airaghi** — *depereti*, Oberes Burdigalien, Menchachet el Giaffra, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau** (1) — *duncanianus*, Miocän, Prome, Burma, Fig. **Noetling n. sp.** — *fakhryi*, Vindobonien, Gebel Geneffe, Ägypten **Gauthier** in **Fourtau** (1) **n. sp.** — *gaymardi* s. *Conoclypeus delanouei* — *gibbosus* **Schaffer** (2) Fig. **Airaghi** — *humilis* **Barron** et **Hume** — *intermedius* **Schaffer** (2), **Fourtau** (1), Fig. (+ *rosaceus* a. p. u. *michelotti*) **Airaghi** — *isseli*, Tongrien, Sarsello, Fig. **Airaghi n. sp.** — *laganoides* (+ *ambigenus*), Fig. **l. c.** — *latirostris*, Fig. **l. c.** — *martinianus* **Schaffer** — *michelini*, *paronai*, *pentagonalis* (+ *biarritzensis*), *placenta* **Airaghi** — *placunarius*? **Werth** — *pliocenicus* **Fuchs** — *subsinuatus* Ober-Burdigalien, Dar el Beda, Ägypten **Gauthier** in **Fourtau** (1) **n. sp.** — *taramelli* **Airaghi** — *tauricus* **Schaffer** — *vasseli*, Vindobonien, Gebel Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau** (1) **n. sp.**

Clypeolampas — *helios* **Noetling** — *lesteli* **Roussel** — *vishnu* **Noetling.**

Clypeus hugi **Buxtorf.**

Codiopsis — *hoheneggeri*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Loriol n. sp.** — *libanicus*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.**

Collyrites — *ardua* **Joleaud** (2) — *bicordata* **Wedd** — *capistrata* **Brun** — *malbosi* **Révil** — *friburgensis* **Grossouvre** — *ovalis* **Buxtorf** — *ovulum* **Karakasch.**

Conoclypeus — *anachoreta* **Oppenheim** — *conoideus* **Lebedew** — *delanouei* **Ball**, **Fourtau** (4), = ? „*Clypeaster gaymardi*“ Calliaud **Fourtau** (1) — *plagiosomus* (ist nicht = *Echinolampas fraasi* Roz.) **l. c.**

Conulus (+ *Echinites* Leske, *Galerites* Lam. u. *Echinoconus* d'Orb.) — *albogalerus* als *Echinoconus*: **Elbert** (2), als *Galerites*: **Lebedew** — *castanea* **Jukes-Browne and Scanes, Rowe, Strahan**, bei allen als *Echinoconus* — *conicus* **Chédeville, Rowe,** beide als *Echinoconus* — *gigas*, **Noetling**, als *Echinoconus* — *globosus* **Wollemann** — *subrotundus* **Rowe**; auch die beiden letzteren als *Echinoconus.*

Coptosoma — *aegyptiacum*, Mittel-Eöcän, Mokattam, Fig. **Gauthier** in **Fourtau** (1) **n. sp.** — *alexandrii* **Airaghi, Alessandri** — *C.* ? *lefebvrei*, Turon, Abou Roach, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau** (1) **n. sp.** — *marticense* Lamb. (= *Thylechinus*) **l. c.**

Cottaldia benettiae **Jukes-Browne a. Scanes.**

Craterolampas raulini, Fig. **Airaghi.**

Cyphosoma Ag. s. *Phymosma.*

Diadema — *desori* (+ *saheliensis*) **Airaghi.**

Diplopodia, von *Trochotiara* verschieden: **Lambert** in **Peticlerc** — *macilenta* **Fourtau (1)** — *marticensis*, Cenoman, viell. = *variolaris* Zittel 1883 **l. c.** — *subangularis* **Raspail** — *variolaris* v. *subnuda* **Loriol.**

Discoidea — *decoratus* **Pellat** — *dioni* **Rowe** — *pulvinata* Fig. **Fourtau (1)** — *subucula* **Jukes-Browne a. Scanes.**

Ditremaster nux **Douvillé.**

Dorocidaris papillata (+ *Cid. schwabenaui*), Fig. **Airaghi.**

Echinanthus — *bufo, desmoulinsi*, Figg. **Airaghi** — *griesbachi* **Noetling** — *oosteri* u. *placenta* **Airaghi** — *subrotundus*, Fig. **Airaghi.**

Echinobrissus clunicularis **Strübin (1)** — *Waltheri* **Beadnell.**

Echinocardium cordatum **Lorié, Smith et alii.** — *geneffense*, Ober-Burdigalien, Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *saccoi* **Blanckenhorn.**

Echinoconus s. *Conulus.*

Echinocorys (+ *Ananchytes*) **Lambert** in **Grossouvre** — *arctatus*, nom. nud.; *conoideus* **Lebedew** — *corcutum* **l. c., Wollemann.** — *gibba* u. *ovatus* **Chedeville.** — *hemisphaerica* **Lambert** in **Grossouvre** — *meudonensis* **Grossouvre** — *ovata* **Wollemann, Hinterlechner, Laskarev, Beadnell, Grossouvre, Lebedew, Ball (1),** Varietäten *conica, gibba* u. *striata* **Elbert (2)** — *subconica* **Grossouvre n. sp.** — *vulgaris* **Chedeville, Imkeller,** Varietäten *conoidea, ovata, sulcata* **Forir** — *sulcatus* **Lambert** in **Grossouvre** — *vulgaris* **Révil, Grossouvre, Imkeller** und die Variet. *pyramidas* u. *gibbus*, sowie 2 unbenannte Formen **Rowe,** var. *gibbus* **Rowe,** var. *aff. semiglobus* **Lambert** in **Grossouvre.**

Echinocyamus — *sp.* **Vaughan** — *affinis*, mit *subcaudatus* vergl. **Oppenheim** — *angulosus* **Brögger** — *piriformis* **Fallot, Airaghi** — *pusillus* **Blanckenhorn (2), Brögger, De Stefano, Lorié, Scalia, Smith et alii,** Fig. **Airaghi** — *siculus* **Scalia** — *studeri*, Fig. **Airaghi.**

Echinocyphus difficilis **Jukes-Browne a. Scanes.**

Echinodiscus formosus, Miocän, N. Formosa u. Loochoo Ins., einschl. *E. bioculatus* Ag. Lebour 1885, mit *placenta* vergl. **Yoshiwara.**

Echinolampas — *E. sp.* („+ *Ottiliaster pusillus*" Pen. 1884) **Oppenheim** — *sp.* **Deninger** — *affinis* **Airaghi** — *amplus* **Blanckenhorn** — *angulatus*, Fig. **Airaghi** — *beaumonti* Fig. **l. c.** — *blainvillei* **Fallot** — *blaviensis, cassinellensis* verglichen mit *laurillardi* u. *pulitus*, Figg. **Airaghi** — *escheri, eurysomus* **l. c.** — *fraasi* Roz. nicht = *Conoclypeus plagiosomus* **Fourtau (4)** — *globulus* **Airaghi** — *hemisphaericus* **Almera, Schaffer** (+ *angulatus, affinis, pilus* Aless.) **Airaghi** — *meslei*, Plaisancien, Ghizeh, Fig. **Fourtau (1) n. sp.** — *E. aff. montevialensis* **Oppenheim** — *orlebari*, Ober-Burdigalien, Dar el Beda, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *pilus* s. *hemisphaericus* — *plagiosomus* **Airaghi, Alessandri** — *E. cf. pyramidalis* **Blanckenhorn (1)** — *scutiformis* **Dainelli** — *similis, studeri*, **Airaghi** — „*E. studeri* Ag." Menegh. ist nicht *E. studeri* u. wahrscheinlich nicht von Sardinien: **Lovisato** — *suessi* **Oppenheim.**

Echinometra lucunter **Barron a. Hume, Hume (2, 3).**

Echinospatangus — *cordiformis* **Karakasch** — *murchisoni* **Jukes-Browne a. Scanes.**

Echinus — *astensis* s. *Psammechinus* — *droebachiensis* s. *Strongylocentrotus* — *dux* s. *Anapesus hungaricus* — *esculentus* **Brögger, Smith et alii, Airaghi** — *hungaricus* s. *Anapesus* — *melo*, Fig. **Airaghi (Lambert** in Ref.) — *verruculatus* **Hume (3).**

Enallaster texanus **Hill.**

Eotiaris, nicht von *Cidaris* verschieden **Tornquist.**

Epiaster brevis **Lambert** in **Grossouvre** — *elegans* u. *whitei* **Hill** — *lorioli* **Jukes-Browne a. Scanes** — *sp.* **Boule.**

Eupatagus s. *Euspatangus.*

Euporophyma **nom. nov.**, vorgeschlagen für Kreidearten, die mit *Coptosoma* verwandt, aber zu unvollkommen erhalten sind, um damit identifiziert werden zu können; definitiv aufgestellt wird diese „neue" Gattung nicht: **Gauthier** in **Fourtau (1).**

Euspatangus (s. *Euspatagus*, s. *Eupatagus*) — *sp.* **Blanckenhorn** — *dalmatinus* (= ? *Macropneustes*) **Oppenheim** — *melii*, Helvetien, Collina di Torino, Fig. **Airaghi n. sp.** — *minutus*, Fig. **l. c.** — *ornatus* **l. c. Lebedew.**

Fibularia ambigua **Karakasch.**

Gagaria (= *Orthechinus*) **Gauthier** in **Fourtau (1).**

Galeola **Lambert** in **Grossouvre.**

Galerites albogalerus s. sub *Conulus.*

Gibbaster **Lambert** in **Grossouvre.**

Glyptocyphus radiatus **Jukes-Browne, Rowe.**

Glypticus hemisphaericus **Raspail.**

Goniophorus lunulatus **Jukes-Browne** a. **Scanes.**

Goniopygus — *Coquandi* **Fourtau** — *delphinensis* **Paquier** — *innesi*, Santon, Berak el Gazal, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *syriacus*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.**

Hemiaster — *artini*, Mittel-Cenoman bei Galala et Beharieh, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *basidecorus*, Eocän, Ajka, Bakong, Fig. **Oppenheim n. sp.** — *blanfordi* **Noetling** — *canaliculatus* **Grossouvre.** — *H. aff. cristatuts*, Fig. **Burckhardt** — *cubicus* **Fourtau (1), Hume** — *figarii*, Mittel-Cenoman, Wady Askhar el Beharieh, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *gauthieri* **Roussel** — *H. cf. lacunosus*, Fig. **Sturm** — *ligeriensis* **Grossouvre** — *lusitanicus* (= *roachensis*) **Beadnell** — *minimus* **Schardt, Rowe** — *morrisi* **Jukes-Browne a. Scanes** — *nasutulus* **Grossouvre** — *obesus* **Lebedew** — *oldhami* **Noetling** — *ovatus*, Fig. **Airaghi** — *pseudofourneli* **Fourtau** — *pullus* **C. Burckhardt** — *roachensis* **Beadnell** — *toucasanus* **Elbert (2)**

Hemiasterinae **Lambert** in **Grossouvre.**

Hemicidaris — *clunifera* **Paquier** u. **Zlatarsky** — *crenularis* **Raspail, Rollier** — *hoffmanni* **Wunstorf** — *intermedia* **Raspail.**

Hemidiadema rugosum **Pellat.**

Hemipatagus fuchsi (= *Maretia* f.) **Blanckenhorn.**

Hemipneustes — *compressus*, *leymerieri*, *pyrenaicus* **Noetling.**

Heteraster oblongus **Schardt, Lebedew, Paquier** u. **Zlatarsky** — *texanus* **Hill.**

Heterobrissus formai, Helvetien, Pino Torinese, Fig. **Airaghi n. sp.**

Heterocentrotus mamillatus **Barron a. Hume, Hume.**

Heterodiadema, von *Trochotiara* abweichend, **Lambert** in **Peticlerc.** — *libycum* **Beadnell, Fourtau (1), Hume.**

Hipponoë parkinsoni **Airaghi, Lambert** in Ref.

Holaster — *ananchytoides*, Turon, Rothenfelde i. H., Fig. **Elbert (2) n. sp.** — — *icaunensis* **Grossouvre** — *exilis* **Karakasch** — *completus* **Hill** — *laevis* **Jukes-Browne a. Scanes** — *latissimus* **Pellat** — *meslei*, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1)** — *obliquus* (?) **Jukes-Browne a. Scanes** — *placenta* **Hinterlechner, Rowe** — *planus* **Lebedew, Rowe,** sehr ausführlich beschrieben, abgebildet, Verbreit. vollständig angeg., alles für die Hauptform und für flg. Varietäten: var. *carinatus*, **n. var.** *inferior*, var. *laevis*, **n. var.** *quadrangulus*, **n. var.** *superior*, var. *trecensis*: **Elbert (2)** — *senonensis* **Lebedew** — *subglobosus* cum var. *altus* **Strahan, Jukes-Browne a. Scanes** — *trecensis* **Jukes-Browne a. Scanes.**

Holasteropsis **n. g.**, Type: *Holaster credneriana* Elb., Turon, Rothenfelde i. H., ausführlich beschrieben, mit Figg., cum **var. nov.** *subconica*: **Elbert (2).**

Holectypus — *baluchistanensis* **Noetling** — *charltoni* **Hill** — *corallinus* **Raspail** — *depressus* **Brun, Buxtorf** — *excisus* **Fourtau (1)** — *macropygus* **Karakasch, Lebedew** — *planatus* **Hill** — *planus* **Raspail** — *sp.* **Hill.**

Hyboclypeus gibberulus **Buxtorf** — *subcircularis* Fig. **Peticlerc.**

Ilarionia sp. **Oppenheim.**

Infulaster excentricus u. *major* **Elbert (2).**

Isaster amygdala **Lebedew.**

Laevispatangus **Lambert** in **Grossouvre.**

Laganum depressum **Barron** a. **Hume, Hume.**

Lefortia **nom. nov.** pro *Pomelia* Loriol non Zittel: **Cossmann.**

Liocidaris — *hemigranosus* **Hill** — *sp.*, *hystrix*?, *margheritifera*? **De Stefano.** — *itala* **Deninger.**

Leiospatangus **Lambert** in **Grossouvre.**

Lepidechinus rarispinus **Whitfield.**

Linthia. — *L. sp.* = „*L. heberti* Cott." Penecke 1884: **Oppenheim** — *capellinii, cevense, lorioli* **Airaghi** — *pulcinella* (= ? *Hemiaster*) **Oppenheim** — *rousseli* **Depéret (1).**

Macraster texanus **Hill.**

Macropneustes — *M.*? *sp.* **Fourtau** — *M. sp.* (= ? *Euspatangus dalmatinus* Bittn.) **Oppenheim** — *desori* Fig. **Airaghi.**

Magnosia — *pauperata* u. *suessi*, Tithon, Nesseldorf, Figg. **Loriol nn. spp., Lambert** in Ref. — *pilleti* **Révil.**

Maretia fuchsi, Miocän, Mirsa Badia in Cyrenaika, Figg. **Oppenheim** in **Blanckenhorn (1).**

Mariania **n. g.** Spatangidarum, Type: *M. marmorae*, **Airaghi, Lambert** u. **Cossmann** in Ref. — *chitonosa* Fig. **Airaghi, Lambert** in Ref.

Melonechinus youngi **Smith.**

Mesospatanginae **n. subfam.** d. *Brissidae* **Lambert** in **Grossouvre.**

Melonites septenarius **Whitfield.**

Micraster **Grossouvre** — *acutus* **Elbert (2)** — *angula* [recte: *ungula*], *archeri* **Lambert** in **Grossouvre** — *atacamensis* (wahrsch. = *Schizaster*), *bigibbus* **l. c.** — *breviporus* **Fortin, Grossouvre,** mit 3 **varr. nov.** *longus, brevis* und *oblongus*, ausführlich beschr., abgeb. **Elbert (2),** hierzu auch **Lambert** in **Grossouvre** — *brevis* **Roussel** — *carentonensis* **Lambert** in **Grossouvre,** ? **Grossouvre** — *chilensis* (= *Enallaster*) **Lambert** in **Grossouvre** — *consobrinus* **Lambert** in

Grossouvre — *coranguinum* **Grossouvre, Elbert (2), Rowe,** (?) **Chedeville,** (?) **Laskarev,** var. *latior* **Rowe** — *corbaricus* **Grossouvre** — *corbovis* **Rowe, Lambert** in **Grossouvre** — *cordiformis* Desor (= *Cardiaster heberti*), *cormarinum* **Lambert** in **Grossouvre** — *cortestudinarium*, ausführlich behandelt, Fig. **Elbert (2), Rowe, Grossouvre, Lambert** in **Grossouvre, varr. nov.** *inferior* und *superior* **Elbert (2)** — *cuneatus* **Lambert** in **Grossouvre** — *decipiens* **Grossouvre** — *delorioli* **Hinterlechner** — *fastigatus*, wahrs. = *gibbus* Röm. **Lambert** in **Grossouvre** — *fortini* **l. c.** — *gibbus* **l. c.** — *glyphus* **Forir, Wollemann, Grossouvre, Lambert** in **Grossouvre** — *haasi* Stall. (= *brongniarti*) **Lambert** in **Grossouvre** — *heberti* **Roussel** — *idae* **Lambert** in **Grossouvre** — *laxoporus* **Grossouvre** — *leskii* **Rowe, Lambert** in **Grossouvre** — *matheroni* **Grossouvre** — *meunieri* **Lambert** in **Grossouvre** — *michelini* **Grossouvre** — cf. *michelini* **Elbert (2)** — *praecursor* **Rowe, Elbert (2), Lambert** in **Grossouvre** — *pseudoglyphus* **Grossouvre n. sp.** — *schroderi* **Lambert** in **Grossouvre** — *sublacunosus* (ist nicht *Micraster*), *ultimus* (= (?) *Linthia*), *ungula* (= *Hemiaster*) **l. c.**

Micrasterinae **Lambert** in **Grossouvre.**

Micropeltis isseli Torton, Stazzano, mit *vidali* verw., Fig. **Airaghi n. sp.**

Micropsidia **Gauthier** in **Fourtau; Lambert** in Ref. faßt darin zusammen: *Thylechinus, Psilosoma, Orthechinus, Gagaria,* (?) *Orthocyphus,* (?) *Mistechinus.*

Micropsis **Gauthier** in **Fourtau (1)** — *fraasi* Lor. (= *Orthechinus*) **l. c.** — *M. aff. veronensis* **Oppenheim.**

Mistechinus s. *Micropsidia.*

Monophora darwini (+ *Scutella geometrica* Phil.) Fig. **Borchert.**

Neoclypeus **n. g.**, mit *Clypeus, Pygurus* u. *Pseudodesorella* verw., Type: *N. syriacus* **n. sp.**, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol**; = ? *Pseudodesonella* **Lambert** in Ref.

Neospatanginae **n. subf.** a. *Brissidae* **Lambert** in **Grossouvre.**

Noetlingia, mit *Echinus* vergl. **Gauthier** — *monteili*, Maestrichtien, Bilma, Sahara, mit *N. paucituberculatus* **Gauthier** in **Lapparent.** Fig. **Gauthier, Lapparent.**

Nucleolites (+ *Echinobrissus*) — *clunicularis* **Buxtorf** — *coravium* **Grossouvre.** — — *ghazirensis* Fig. **Loriol, Lambert** in Ref. — *goybeti* **Foriol,** — *lacunosus* **Jukes-Browne a. Scanes** — *scutatus* **Raspail** — *waltheri* **Fourtau (1).**

Nucleopygus roberti **Paquier.**

Offaster pilula **Grossouvre, Rowe, Lebedew** — *rostratus* u. *aff. triangularis* **Lebedew** — *sphaericus* **Lambert** in **Grossouvre.**

Oolaster maltensis l. c.

Orthechinus **Gauthier** in **Fourtau (1), Lambert** in Ref. — *mokattamensis* **Gauthier** in **Fourtau (1)** — *schweinfurthi*, Unter-Eocän, Wady Ashkar el Beharieh, Ägypten, Fig. **l. c. n. sp., Lambert** in Ref.

Orthocyphus s. *Micropsidia.*

Orthopsis miliaris **Roussel** — *zumoffensis* **Loriol.**

Palechinus sphaericus **Hind** a. **Howe, Smith.**

Pedinopsis desori **Fourtau (1).**

Peltastes clathratus **Johnson (1), Jukes-Browne** a. **Scanes** — *remesi*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Loriol n. sp.** — *umbrella* **n.** *wiltshirei* **Jukes-Browne** a. **Scanes.**

Periaster — *biarritzensis* **Lebedew** — *roachensis* (= ? *Hemiaster*) **Blanckenhorn.**

Pericosmus — *aequalis, edwardsi, latus*, Figg. **Airaghi** — *latus* (+ *lyonsi*) **Fourtau (1, 4)** — *lyonsi* **Blanckenhorn (1), Fourtau (1).** — *marianii* **Airaghi, Alessandri** — *nicaisei* **Douvillé** — *orbignyi, paronai, pedemontanus* (+ *Schizaster ozza-*

nensis), *peroni*, Figg. **Airaghi** — *spatangoides* **Airaghi, Alessandri** — *tergestinus*, Eocän, Istrien, Fig. **Oppenheim, Lambert** in Ref.

Phyllacanthus imperialis **Barron** et **Hume.**

Phyllobrissus kiliani **Pellat.**

Phymosoma (+ *Cyphosoma*) — *abbatei* **Beadnell** — *sp.* **Noetling** — *abnormale* **Gauthier** in **Fourtau (1)** — *oublini* (nicht *Thylechinus*!) **l. c.** — *blangianum* **Oppenheim** — *corneti* **Forir** — *corollare* **Rowe** — *crebrum* **Oppenheim** — *gregoirei* **Roussel** — *nitidulum* **Laskarev** — *koenigi* **Rowe** — *paucituberculatum* **Karakasch** — *radiatum* **Fortin, Elbert (2), Rowe,** — *roulini* **Karakasch** — *texanum* **Hill** — *thevestense* **Fourtau (1).**

Placodiadema Dunc. (= *Polydiadema*) **Lambert** in **Peticlerc.**

Plesiaster **Lambert** in **Grossouvre.**

Pliolampas pioti **Blanckenhorn (1).**

Polydiadema **Lambert** in **Peticlerc.**

Prenaster alpinus, Fig. **Airaghi.**

Protechinus paucituberculatas **Noetling.**

Prospatangidae **n. fam. Lambert** in **Grossouvre.**

Psammechinus — *astensis*, Fig., *biarritzensis*, Fig. **Airaghi** — *dubius*, Fig. **Fourtau (1), Jaquemet** — *fuchsi*, Vindobonien, Gebel Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *iheringi*, Patagonien, S. Gorge, Patagonien, Fig. **Loriol n. sp.** — *microtuberculatus* **Dainelli** — *mirabilis* **Blanckenhorn** — *pulchellus* **De Stefano.**

Psephechinus, als Type: *Stomechinus michelini* Cott., außerdem umfassend: *Psammechinus avellinus* Cott., *Echinus distinctus* Ag., *E. excavatus* Leske, *Stomechinus gauthieri* u. *Psammechinus gillieroni* Cott., *Stomechinus greslyi* Lor., *locardi* Cott., *microcyphus* Wright, *morierei* Cott., *nudus* Wright, *schlumbergeri*, *sulcatus* u. *Echinus vacheyi* Cott., *P. sulcatus*: **Lambert** in **Peticlerc.**

Pseudholaster **Gauthier** in **Fourtau (1).**

Pseudocidaris. — *douarensis*, Cenoman, Libanon, *zitteli*, Tithon, Nesseldorf, beide mit Figg. **Loriol nn. spp.**

Pseudodiadema **Lambert** in **Peticlerc** — *benettiae* **Jukes-Browne** a. **Scanes** — *depressa* **Strübin (1)** — *hemisphericum* **Raspail** — *libanoticum* **Loriol** — *macilentum* (= *Diplopodia m.*) **Fourtau (1).** — *ornatum* **Jukes-Browne** a. **Scanes** — *parvulum* **Raspail** — *rotulare* **Lebedew** — *texanum* **Hill** — *variolare* **Jukes-Browne** a. **Scanes, Hume** — *versiporum* **Wedd.**

Pseudoepiaster **Lambert** in **Grossouvre.**

Pseudopileus, Type: *zumoffeni*, Turon ?, Libanon, Fig. **Loriol n. g. n. sp., Lambert** in Ref.

Pygaster — *sp.* **Peticlerc** — *granulosus*, Unter-Bajocien, Comberjon, mit var. **nov.** *cobergonensis* **Lambert** in **Peticlerc n. sp.,** Synonym von *P. peticlerci* **Lambert** in **Cossmann** — *gresslyi* **Raspail** — *peticlerci*, Unter-Bajocien, Comberjon, mit *trigeri* verw., **Lambert** in **Peticlerc n. sp.** — *trigeri* **l. c.** — *umbrella* **Raspail.**

Pygopistes douarensis, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.**

Pygorhynchus savini **Depéret (1, 2).**

Pygurus — *depressus* **Buxtorf** — *jurensis* **Wunstorf** — *rostratus* **Kilian** in **Rouville** — *umbrella* **Wedd.**

Pyrina — *ataxensis* **Grossouvre, Noetling** — *gigantea* **l. c.** — *incisa* **Lebedew** — *ovulum* **Roussel, Grossouvre** — *petrocoriensis* **Roussel, Grossouvre.**

Rachiosoma **Gauthier** in **Fourtau (1)**.

Rhabdocidaris abbatei, Mittel-Eocän, Mokattam, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *ardaensis*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol n. sp.** — *bonolai*, mit *Porocidaris* verw. **Blanckenhorn** — *gaillardoti*, Mittel-Eocän, Mokattam, Fig. **Gauthier** in **Fourtau n. sp.** — *horrida* **Strübin (1)**, **Buxtorf** — *libanoticus* u. *orientalis*, Cenoman, Libanon, Figg. **Loriol nn. spp.** — *rovasendoi*, Bartonien bei Gossino, Fig. **Airaghi n. sp.** — *schweinfurthi*, Santon, Berak el Gazal, Ägypten, Fig., **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.**

Rhynchopygus mormini **Grossouvre.**

Rovasendia **n. g.** Spatangidarum, Type: *R. canavarii*, Bartonien, Gassino, Fig. **Airaghi n. sp.**

Runa desori, Fig. **l. c.**

Salenia — *austeni* **Jukes-Browne** and **Scanes** — *bourgeoisi* **Roussel** — *granulosa* **Elbert (2)**, **Rowe** — *petalifera* **Jukes-Browne** a. **Scanes** — *tunetana*, mit *bathensis* verglichen: **Fourtau (1).**

Sarsella — *duncani* Greg., mit *Maretia fuchsi* verglichen: **Oppenheim** in **Blanckenhorn (1)** — *tuberosa*, Fig. **Fourtau (1)**, **Lambert** in Ref.

Schizaster **Lambert** in **Grossouvre** — *acuminatus* **Zinndorf** — *ambulacrum* **Airaghi** — *ameghinoi*, Fig. **Loriol** — *askharensis*, Unter-Eocän, Wady Askhar el Beharieh, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *bellardii*, *braidensis*, Figg. **Airaghi** — *canaliferus* **Grossouvre**, **Scalia** — *corsicus*, *desori* **Airaghi** — *djoulfensis* **Lebedew** — *fragilis* **Whiteaves** — *legraini* **Blanckenhorn (1)** — *lucidus*, *major*, Figg. **Airaghi** — *mokattamensis*, mit *zitteli* vergl., Fig. **Fourtau (1)** — *ovatus* (= *Hemiaster*), *ozzanensis* **Airaghi (1)** — *parkinsoni*, cf. *parkinsoni* **Schaffer** — *rimosus* **Airaghi**, **Douvillé** — *scillae* **Schaffer**, mit *canaliferus*, *eurynotus* u. *major* verglichen, vielleicht = *verticalis*, Fig. **Airaghi**, **Lambert** in Ref. — *studeri* **Airaghi**, **Lebedew** — *vicinalis* **Airaghi**, **Douvillé**, ? **Schaffer**, **Oppenheim.**

Scutella — *deflersi*, Vindobonien, Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Fourtau (1) n. sp.** — *geometrica*, gleich *Monophora Darwini*, Fig. **Borchert** — *isseli* (+ *tenera* Pantanelli), Tongrien von Dego, *lamberti* (+ *striatula* Air.), ebenda, *marianii*, Tongrien von Sassello, *paronai*, Tongrien von Mornese, alle mit Figg. **Airaghi nn. spp.** — *striatula* **Fallot** — *subrotunda* **l. c.**, **Airaghi** — *zitteli* **Blanckenhorn (1)**, Fig. **Fourtau (1)** — *vindobonensis* **Roth.**

Scutellina patella **Mulder.**

Sismondia — *blanckenhorni*, Mitteleocän, Geneffe, Ägypten, Fig. **Gauthier** in **Foutau (1) n. sp.** — *taramellii*, Bartonien, Caviggione, Fig. **Airaghi n. sp.**

Spatangoidea **Lambert** in **Grossouvre.**

Spatangus — *austriacus*, *bottomicai*, Figg. **Airaghi** — *corsicus* **l. c.**, **Alessandri** — *hieroglyphicus* **Grossouvre** — *manzonii* s. *purpureus* — „*S. ocellatus* Defr." Rothpl. (= *Maretia fuchsi*) **Blanckenhorn** — *pareti*, Fig. **Airaghi** — *purpureus* **Dainelli** (+ *manzonii*) **Airaghi** — *rovasendai*, Astien bei Pecetto, Fig. **Airaghi n. sp.** — *ungula* **Lambert** in **Grossouvre.**

Stirechinus — *minimus* **Airaghi** — *scillae* **De Stefano.**

Stomechinus **Lambert** in **Peticlerc** — *bigranularis*, *geminous*, *gyratus*, *semiplacenta* **l. c.**

Strongylocentrotus droebachiensis **Brögger**, **Smith et alii** — *lividus* **Scalia.**

Thylechinus **Gauthier** in **Fourtau**, (= *Micropsidia*) **Lambert** in Ref. — *oublini* (= *Phymosoma*) **Gauthier** in **Fourtau (1)**.
Tiarella Pomel s. *Trochotiara* **Lambert** in **Peticlerc**.
Tiaridia batnensis **Fourtau (1)**.
Tiaromma, von *Trochotiara* verschieden **Lambert** in **Peticlerc**.
Tiarotropus (= *Psephechinus*) **l. c.**
Toxaster — *complanatus* **Sayn** — *T.* cf. *collegnoi* **Pellat** — *retusus* **Baldacci.**
Toxasteridae **n. fam. Lambert** in **Grossouvre.**
Toxopatagus italicus **Airaghi.**
Trachyaster **Oppenheim.**
Tripylus fragilis **Brögger.**
Trochodiadema, von *Trochotiara* verschieden **Lambert** in **Peticlerc**.
Trochotiara **n. nom.** pro *Tiarella* Pomel non Swains. nec Schulze, Type: „*Diadema*" *priscum* Ag. **Lambert** in **Peticlerc** — *depressum* (Ag.) **l. c.**

C. Asteroidea.

Asterias cf. *lumbricalis* **Schäfer.**
Calliderma latum **Rowe.**
Crenaster laevis **Repelin.**
Ctenodiscus crispatus **Brögger.**
Nymphaster latum (?) **Jukes-Browne** u. **Scanes.**
Oreaster bulbiformis u. *pistilliferus* **Rowe.**
Sphaerites scutatus **Lebedew.**
Stenaster salteri **Ami (1).**

D. Ophiuroidea.

Acroura prisca u. *squamosa* **Grasmueller.**
Ophiura — *sp.* **Rowe** — *albida* **Smith et alii** — *sarsi* **Brögger.**

E. Crinoidea.

Allgemeines, Populäres **Fritel (2).**
Actinocrinus cf. *armatus* **Destinez.**
Agaricocrinus bellatrema Hall (= *ornatrema*) **Whitfield** a. **Hovey.**
Antedon tessoni **Raspail** — *sp.* **Mulder.**
Aorocrinus — *cassedayi* mit **n. var.** *charlestownensis*, Fig. **Rowley** in **Greene** — *depressus*, Hamilton Gruppe, Charlestown, Fig. **l. c. n. sp.** — *wachsmuthi*, Lower Burlington, Louisiana, Mo., Fig. **Rowley n. sp.**
Apiocrinus — *A.* cf. *annulatus*, *impressus* **Lebedew.**
Balanocrinus subteres **Brun** — *subbasaltiformis* **Johnson (2).**
Archaeocrinus desideratus, *microbasalis*, *pyriformis* **Ami (1).**
Ascocrinus barrandei u. *tristani* **Bigot.**
Balanocrinus subteres **Brun** — *subbasaltiformis* **Johnson (2).**
Batocrinus springeri (= *Cactocrinus*) **Rowley.**
Bourgueticrinus **sp. Rowe** — *ellipticus* u. *granulosus* **Grossouvre.**
Cactocrinus springeri, Fig. **Rowley.**
Cainocrinus s. *Pentacrinus*.
Cleiocrinus grandis **Ami (1).**

Ctenocrinus — *decadactylus* ? **Follmann.**

Cyathocrinus. — *mamillaris, pentagonus, pinnatus, planus* u. *quinqueangularis* **Mallada.**

Cyrtocrinus — *marginatus* **n. sp.**, Fig., aber keine Beschr. **Remeš** — *thersites*, Fig. **l. c.**

Delocrinus hemisphaericus **Beede.**

Dendrocrinus acutidactylus **Ami (1)** — *congregatus, conjugans* **l. c.**

Encrinites sp. **Zelizko.**

Encrinus liliiformis, Fig. **Fritel (2)**, **Strübin, Michael, Langenhan** — *angevanensis* **Bezier et Lebesconte** — *spinosus* **Michael.**

Entrochus **gen.** a. **sp.** indet., Fig. **Bather, Chapman.** — *dentatus* **Mallada.**

Erisocrinus europaeus **Mallada.**

Eucalyptocrinus crassus **Förste** — *decorus*, Fig. **Grabau (1)** — *elrodi, magnus, ovalis, tuberculatus* ? **Foerste.**

Eugeniacrinus — *sp.* u. *hoferi* **Lebedew** — *holopiformis* **n. sp.** ohne Beschr., aber Fig. **Remeš** — *zitteli*, Fig. **l. c.**

Euryocrinus concavus **Mallada.**

Forbesiocrinus unhaltbar, weil darin *Taxocrinus, Onychocrinus* u. *Sagenocrinus* vermengt sind: **Springer.**

Gennaeocrinus carinatus, Hamilton Gruppe, Indiana, mit *cornigerus, kentuckiensis* u. *eucharis* verw. **Wood n. sp.**

Gilbertsocrinus papillatus (Hall), mit *robustus* u. *typus* verglichen **Whitfield a. Hovey.**

Glyptocrinus — *basalis* **Malaise** — *decadactylus* **Ruedemann** — *plumosus*, Fig. — cf. *priscus* **Ami (1), Grabau (1)** — *ramulosus* **Ami (1).**

Heterocrinus heterodactylus **Ruedemann** — *simplex canadensis* **Ami (1).**

Hexacrinus callosus **Mallada.**

Homocrinus scoparius **Stevenson.**

Hydreionocrinus — *calyx* **Smith** — *impressus* **Morton** — *scoticus* **Smith.**

Hystricrinus schwerdi, Ober-Coblenz von Laubach **Follmann n. sp.**

Ichthyocrinus — *laevis*, Fig. **Grabau (1)** — *piriformis*, Fig. **Fritel (2).**

Jocrinus subcrassus **Ami (1).**

Isocrinus s. *Pentacrinus.*

Lecanocrinus — *macropetalus* **Grabau (1)** — *pusillus* **Förste.**

Lichenocrinus crateriformis **Ami (1).**

Lyriocrinus — *dactylus* **Grabau (1)** — *melissa* **Förste.**

Macrostylocrinus striatus u. var. *granulosus* **Förste.**

Mariacrinus — *M. sp.* **Stevenson** — *carleyi* **Förste.**

Marsupites **Grossouvre** — *ornatus*, Fig. **Fritel (2)** — *testudinarius* **Rowe.**

Megistocrinus — *criculus* u. *corniger*, Ober-Devon, Indiana, Figg. **Rowley** in **Greene nn. spp.** — *expansus* var. *inflatus*, Fig., ebenda, **l. c. n. var.** — *globosus* **Smith** — *unicornis*, Ober-Devon, Indiana, Fig., **Rowley** in **Greene n. sp.**

Melocrinus — *Melanocrinus* [sic!] *aequalis* **Förste** — *M.* cf. *minutus* **Drevermann.**

Mespilocrinus granifer **Mallada.**

Millericrinus — *conicus* **Wunstorf.**

Parisocrinus quinquangularis **Smith.**

Pentacrinus (+ *Balanocrinus, Extracrinus* u. *Isocrinus*, Syn. *Cainocrinus*) — *P. sp.* **Elbert, Rowe, Nicklès** — *agassizi* **Rowe, Geol. Karte** — *andreae* **Strübin,**

Buxtorf — *angulatus* **Schäfer** — *asteriscus* **Darton** — *P.* cf. *australis* **Lebedew** — *australis* **Etheridge** — *basaltiformis* **Schäfer, Buxtorf, E. T. Newton, Caccimali** — *bronni* **Lebedew** — *caraboeufi* **Raspail** — *cingulatus* **l. c., Lebedew** — *cotteaui* **Raspail**— *cristagalli* **Buxtorf** — *diaboli* **Oppenheim** — *dubius* **Strübin (1)** — *dargniesi* **Strübin (1)** — *gastaldii* **Verri e Angelis d'Ossat** — *gracilentus* **Raspail** — *P.* aff. *jurensis* **Buxtorf** — *kiliani* **n. sp.** (= *P.* cf. *bajociensis* Lor.), Bajocien, Longevelle etc., Figg., **Peticlerc** — *laevigatus* **Tommasi** — *P.* (*Extracr.*) *laevisutus* **Pompeckj**, Fig. **Ammon** in **Merzbacher** — *merzbacheri*, Callovien, Kaukasus, Fig. **l. c. n. sp.** — *moeschi* **Buxtorf, Peticlerc** — *moniliferus* **Buxtorf** — *neocomiensis* **Lebedew** — *personatus* **Benecke** — *psilonoti* **Strübin** — *scalaris* **Schäfer, Lebedew** — *subangularis* **Schäfer** — *subbasaltiformis* **Stolley** — *subteres* **Brunn** — *subterroides* **Schäfer** — *tuberculatus* **Buxtorf, Schäfer, Strübin** — *württembergicus* **Buxtorf, Strübin.**

Periechocrinus — *christyi* **Förste** — *moniliformis* **Morgan** a. **Reynolds.**

Periglyptocrinus billingsi **Ami (1).**

Pisocrinus gemmiformis **Förste.**

Platycrinus — *gigas* u. *granulatus* **Mallada** — *laevis* **Smith** — *trigintidactylus* **Morton, Smith, Fritel (2).**

Poteriocrinus — *P. sp.* **Fliegel** — *crassus* **Joleaud, Mallada, Smith** — *jesupi* **Whitfield** a. **Hovey** — *minutus* u. *originarius* **Mallada** — *unciformis* **Morton** — *radiatus*, Fig. **Fritel (2)** — *opissus* **Smith** — *P.* cf. *spissus* u. *sp. indet.* **Ficheur.**

Pradocrinus baylei **Mallada.**

Rhodocrinus — *crenatus* **Mallada** — *pyriformis* **Ami (1)** — *pinnatus* **Mallada** — *uniarticulatus* **Smith** — *verus* **Flammand** — *R.* cf. *verus* **Ficheur.**

Sagenocrinus (a. p. = „*Forbesiocrinus*") **Springer.**

Scaphiocrinus — *conicus* **Smith** — *S.* ? *longitentaculatus* **n. sp.** Kaskaskia Gruppe, Indiana, Fig. **Rowley** in **Greene n. sp.**

Schizocrinus nodosus **Rüdemann.**

Sclerocrinus strambergensis, Fig. **Remes.**

Scyphocrinus elegans **Bresson, Mallada, Fritel (2)** — *sp.* **Denckmann.**

Scytalecrinus tenuis **Smith.**

Steganocrinus pentagonus (Hall), mit *araneolus* verw. **Whitfield** a. **Hovey.**

Stephanocrinus — *angulatus*, Fig. **Grabau (1)** — *gemmiformis* **Förste**, Fig. **Grabau (1).**

Thylacocrinus vannioti, Fig. **Fritel (2).**

Thysanocrinus — *inornatus* **Förste** — *liliiformis*, Fig. **Grabau (1).**

Tribrachiocrinus corrugatus **Dunstan.**

Trochitae, gen. et spp. indet, Figg. **Bather** in **Chapmann.**

Uintacrinus, mit *Flexibilia*, insbesondere *Actinometra* am nächsten verw. **Springer** — *sp.* **Rowe** — *socialis*, vergl. mit *westfalicus*, der zu einem Synonym herabgesetzt wird: **Springer (1, 2, 3).**

Ulocrinus — *sp.* **Morton** — *globularis* **Smith.**

Zeacrinus — *maccoyanus* **l. c.** — *Z.* ? *mucrospinus* **Beede.**

F. Cystidea.

Allgemeines, Populäres: **Fritel (1).**

Acanthocystis briareus **Häckel.**

Agelacrinus **Clarke** (2) — *alleganicus* s. *Lepidodiscus* — *beecheri*, Unter-Carbon, Warren, Pa., Fig. **Clarke** (2) **n. sp.** — *billingsi, blairi, bohemicus*, a. p. beschr. **l. c.** — *buttsi*, Unter-Carbon, Warren, Pa. und Mt. Moriah, N. Y., Fig. **l. c.** — *chapmani* **Ami** (1) — *cincinnatiensis* **Clark** (2), Fig. **Fritel** (1). — *dicksoni, hamiltonensis, holbrooki*, alle teilweise beschr. u. abgeb. **Clarke** (2) — *kaskaskiensis* s. *Discocystis* — *lebouri, legrandensis, pileus* **Clarke** (2) — *rhenanus* ist vom Unter-Devon **Frech** — *septembrachiatus* **Clarke** (2) — *squamosus* s. *Lepidodiscus*. — *vorticellatus* **Haeckel**.

Agelacystis s. *Discocystis*.

Anomalocystidae-Reste, als „*Turrilepas* ? ? *ketleyanus* Salter" beschrieben: **Reed**.

Armelia barrandei **Lebesconte**.

Aristocystis **Bather** (2) — *bohemicus* **Zelizko, Haeckel** — *sp.* **Kerforne**.

Callocystis jewetti, Fig. **Häckel, Grabau** (1).

Caryocystistes rauvillei **Bergeron** (3).

Caryocrinus ornatus, Fig. **Häckel, Grabau** (1).

Chirocrinus testudo **Haeckel**.

Citrocystis citrus **Häckel**.

Craterina bohemica **Zelizko** — *sp.* **Kerforne**.

Cycocystis angulosa **Häckel**.

Cystoblastus leuchtenbergi **Häckel**.

Deutocystis modesta **Häckel**.

Discocystis **Clarke** — *hamiltonensis* **Häckel** — *kaskaskiensis, optatus, sampsoni*, z. T. abgeb. u. beschr. **Clarke**.

Echinoencrinus angulosus **Lamansky** (1, 2) — *senckenbergi*, Fig. **Fritel** (1) — *striatus* **Lamansky** (1, 2).

Echinosphaera aurantium **Holm, Fritel** (1) — *baltica* **Malaise**. — *granulata* **Peach** etc.

Eucystis flavus **Lotz**.

Glyptocystis sp. **Ami** (2) — *multipora* u. *pentapalma* **Häckel**.

Glyptosphaera leuchtenbergi, Fig. **Fritel** (1), **Häckel**.

Haplocystis rhenana **Clarke**.

Hemicosmites extraneus **Haeckel**.

Lepidodiscus **Clarke** — *alleganius*, Chemung Sandstone v. New York, Pennsylvanien, Fig. **l. c. n. sp.** — *cincinnatiensis* s. *Agelacrinus* — *squamosus*, z. T. beschr. **Clarke**.

Lepadocrinus gebhardi **Stevenson** — *quadrifasciatus*, Fig. **Fritel** (1).

Malocystis murchisoni **Ami** (2).

Mesites pusyreffski **Lamansky** (2).

Orocystis helmhackeri **Häckel**.

Palaeocystis tenuiradiatus **Ami** (2).

Pleurocystis sp. **Peach** etc. — *filitexta* **Haeckel** — *squamosus*, Fig. **Fritel** (1).

Protocrinus fragum **Häckel**.

Pseudocrinus bifasciatus **Häckel**.

Placocystis crustacea **Häckel**.

Staurocystis quadrifasciatus **Häckel**.

Stribalocystis gorbyi **Förste**.

Stromatocystis **Frech**.

Sphaeronis pomum **Holm**.

Tiaracrius tetraëdra, Mittel-Devon, Kellerwald, **Jaekel** in **Lotz n. sp.**
Trochocytis sp. **Pompeckj** — *barrandei* **Bergeron (1, 2).**

G. Blastoidea.

Allgemeines: **Bather, Fritel (1).**
Allagecrinus austini **Smith.**
Asteroblastus stellatus u. *volborthi* **Häckel.**
Astrocrinus s. *Zygocrinus.*
Carpenteroblastus **n. g.,** Type: „*Granatocrinus*" *magnibasis,* Fig. **Rowley** — *pentagonus,* Unter-Burlington, Lousiana, Mo., Fig. **l. c. n. sp.** — *piriformis, stella* **l. c.**
Codonaster acutus, Fig. **Fritel (1)** — *trilobatus* **Häckel.**
Elaeocrinus olivanites **Häckel** — *verneuili* **l. c.**
Eleutherocrinus cassedayi **Haeckel.**
Granatocrinus magnibasis u. *piriformis* s. *Capenteroblastus* — *sampsoni* (= *Pentremitites roemeri*) **Rowley** — *stella* s. *Carpenteroblastus.*
Lophoblastus **n. g.,** Type: *Codonites inopinatus* **Rowley** — *aplatus,* Fig. **l. c.** — *conoideus,* Upper Chouteau beds, Curryville, Mo., Fig. **l. c. n. sp.** — *inopinatus* Fig. **l. c.** — *marginulus,* Unter-Burlington, Louisiana, Mo. Fig. **l. c. n. sp.** — *L. ? neglectus, roemeri* Fig. **l. c.**
Nucleocrinus lucina **Clarke (1).**
Orbitremites magnibasis u. *stella* s. *Carpenteroblastus.*
Orophocrinus stelliformis **Haeckel.**
Pentremitites altus, Kaskaskia Gruppe, Tennessee, Fig. **Rowley** in **Greene n. sp.** — *P. neglectus* s. *Lophoblastus* — *orbignyanus* **Häckel** — *piriformis,* Fig. **Fritel (1), Häckel** — *P. roemeri* s. *Lophoblastus* — *species* **Lang** — *sulcatus,* Fig. **Fritel (1).**
Pentremitidea — *angulata* **Mallada** — *eifelensis,* Fig. **Fritel (1)** — *lusitanica, malladae, poilettei, schultzii* **Mallada.**
Phaenoschisma acutum **Häckel** — *acuta, archiacii, nobile, verneuili* **Mallada.**
Schizoblastus sayi, Fig. **Rowley.**
Troostocrinus hispanicus **Mallada.**
Zygocrinus cruciatus **Häckel.**

H. Incertae sedis.

Über vermeintliche Spuren von Echinodermen bezw. Evertebraten im Elgin-Sandsteine: **Bather (3, 4), R. Burckhardt.**
Ascocrinus barrandei **Bigot, Lebesconte, Fritel (2).**
Aspidocrinus scutelliformis **Stevenson.**

Inhaltsverzeichnis.

XV. Echinodermata für 1902.

Von

Dr. Kurt Nägler und **Dr. Embrik Strand.**

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

A. Recente. Von Dr. Kurt Nägler.

I. Verzeichnis der Publikationen mit Inhaltsangabe.

(**F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik.)
(Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.)

Ackermann, A. Über die Anatomie und Zwittrigkeit der *Cucumaria laevigata*. Zeitschr. wiss. Zool. LXXII, pp. 721—749, pl. XXXIX, 8 text-figg.

Untersuchungen über die durch Brutpflege bekannte antarktische *Cucumaria laevigata* mit Konstatierung der Zwittrigkeit, indem die vorderen Schläuche Eier, die hintern Spermatozoen produzieren. Größe der Tiere schwankt zwischen 3,5—120 mm. Körperhaut, Darmtractus, Blutgefäße, Kiemenbäume, Kalkring um den Oesophagus, Wassergefäßring, Schlundsinus, Epineural- u. Pseudohaemalkanal, Nervensystem. — Zusammenfassung über den Entwicklungsgang der Geschlechtsorgane. Die Genitalschläuche entstehen als Ausstülpungen aus einer Knospungszone des oberen Teiles der Geschlechtsbasis mit vom Hauptkanale abgeschnürten Kanälen. Zunächst nur Zwitterschläuche, die aus einem Teil der Genitalzellen Eier, aus einem zweiten Teil Follikel u. aus einem dritten endlich späterhin Spermatozoen bilden. Der hinterste Teil der Geschlechtsbasis liefert rein ♂-Organe, indem die Eier durch Phagocytose beseitigt werden. In der ersten Lebenszeit funktionieren die Individuen als männliche Tiere, da zuerst die ♂-Geschlechtsprodukte vollständig ausgebildet werden. Die Eireifung ist mit einer Zerstörung der bis dahin ausgebildeten ♂-Schläuche verbunden; nach der Eiablage und der Phagocytose der Eier werden diese Schläuche zu rein männlichen. Ständige Resorption der ältesten ♂-Schläuche u. der hintern Genitalbasis. Die Phagocyten sind großkernige Plasmazellen. Deutung der kleinkernigen Phagocyten als Teilungsstadien der großkernigen. — Der ganze Vorgang der Entwicklung stellt nach des Verf. Ansicht

vielleicht ein Übergangsstadium von einer zwittrigen Form zu einer getrennt-geschlechtlichen dar. Ältere Tiere neigen zu einem getrennt-geschlechtlichen Verhalten.

Albert Honoré Charles (Prince de Monaco). Sur la troisième campagne de la Princesse Alice. II. C. R. Ac. Sci. CXXXIV, pp. 961—964.

Dritte Reise der ,,Princesse-Alice" in den tropischen Regionen des nördl. Atlantischen Oceans, bei Gibraltar, den Kanarischen Inseln, Cap-Vert, Madeira u. im Mittelmeer. Wissenschaftliche Ergebnisse kurz angedeutet. Oceanographie. Geographie. Zoologie. (Erbeutung mehrerer neuer Arten, die anderwärts genannt sind). Physiologie. Bakteriologische Ergebnisse. Temperatur der Meerfische. **F.**

Alcock, A. Naturalist in Indian Seas: or, Four years with the Royal Indian Marine Survey Ship ,,Investigator". XXIV + 328 pp., 98 figg. as plates. London: Murray.

Sehr allgemein gehalten. Im 2. Teil ein Kapitel über zoologische Streifzüge an der Godavari-Küste. Der 2. Teil behandelt die Tiefseefauna der Indischen Region. Kapitel XX:: die Tiefsee-Echinodermen. Im 2. Anhang folgt eine Aufführung der Litteratur der wissenschaftlichen Bearbeitung der einzelnen Gruppen.

Allen, E. J. u. **Todd, R. A.** The Fauna of the Exe Estuary. J. Mar. Biol. Ass. (n. s.) VI, pp. 295—335, 1 chart.

Von Echinodermen sind gefunden: *Ophiothrix fragilis* O. F. Müller, *Amphiura elegans* Leach und *Echinus miliaris* Gmelin.

Ariola, V. La natura della parthenogenesi nell' *Arbacia pustulosa.* Atti Soc. Ligustica XII, pp. 192—203, pl. IX.

Entwicklung der Eier von *Arbacia pustulosa* durch Parthenogenese, nicht durch Salzlösungen. Verschiedenheit der Larven. Keine Weiterentwicklung der parthenogenetisch entstehenden Larven.

Barthels, B. Zur Histologie der Cuvier'schen Organe der Holothurien. Zool. Anz. XXV, pp. 392—395.

Geschichtliche Übersicht. Untersuchungen des Verf. an *Holothuria Helleri* v. Marenz., *H. Forskalii* Delle Chiaje u. *H. impatens* Forsk. Beziehungen der Cuvier'schen Organe zum Bindegewebe, Muskulatur der Kieme. Cuvier'sche Organe nicht homolog den radialen Blindsäcken der Asteroideen.

Bather, F. A. Echinodermata. Encycl. Britan. Supplement, XXVII, pp. 617—624, 12 text-figg.

Populär. — Calcinal Theory. Pentactaea Theory. Pelmatozoic Theory. Evolutions of the Echinoderms. Analysis of Echinoderm Characters. Authorities.

Bell, F. J. (1). Echinoderma. Being Chapter VIII of Report on the Collections of Natural History made in the Antarctic Regions during the voyage of ,,Southern Cross", pp. 214—220, pls. XXVI—XXVIII. British Museum (Natural History) 1902.

Aufzählung der gefundenen Arten: *Cucumaria crocea*, *Thyone* sp., *Holothuria* sp., *Asterias neglecta* Bell, *Asterias antarctica*, *Cycethra simplex*, *Odontaster meridionalis*, *Ophiozona inermis*, *Ophiosteira*

antarctica n. g. n. sp., *Ophionotus victoriae* n. g. n. sp., *Echinus magaritaceus* u. *Hemiaster cavernosus.* Interessant sind Serien von Variationen bei *Cycethra.* **F.**

— **(2).** „exhibited two arms of an injured . . . . Luidia". P. Zool. Soc. London, I, p. 328.

— **(3).** The Actinogonidiate Echinoderms of the Maldive and Laccadive Islands. In the „Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes by J. S. Gardiner. Vol. I, part. 3, pp. 223—233.

Die Sammlung der Echinodermen entspricht einem gewöhnlichen Korallenriff-Typus. Verf. gibt eine systematische Liste der gefundenen Arten.

Bertrand, G. Sur l'existence de l'arsenic dans la série animale. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 809—812.

Konstatierung des Vorkommens von Arsenik bei verschiedenen Tieren, von Echinodermen bei *Stichopus regalis* Cuv., *Strongylocentrotus droebachensis* Ag., *Pedicellaster sexradiatus* Perrier in geringen Quantitäten. Das Arsenik ist kein charakteristischer Bestandteil gewisser Tiergruppen; es kann überall im Gewebe vorkommen. Es bildet einen accessorischen Bestandteil der Zelle, wie Schwefel u. Phosphor.

Biedermann, W. Über die Bedeutung von Kristallisationsprozessen bei der Bildung der Skelette wirbelloser Tiere, namentlich der Molluskenschalen. Zeitschr. allg. Physiol. I, pp. 154—208, pls. III—VI.

Krystallisationsprozesse bei der Skelettbildung der Echinodermen auf Grund der optischen und krystallographischen Beschaffenheit der Skelettteile, aber bedingt durch Anordnung und Bau der skelettogenen Mesenchymzellen. Untersuchungen von Ebner, Herbst, Selenka, Semon u. a. m.

Bonnevie, K. *Enteroxenos oestergreni,* ein neuer, in Holothurien schmarotzender Gastropode. Zool. Jahrb. Anat. XV, pp. 731—792, pls. XXXVII—XLI, 6 text-figg.

Verf. beschreibt einen neuen schmarotzenden Gastropoden in der Leibeshöhle von *Stichopus tremulus,* an der Darmwand befestigt. Bis 75 % infizierte Tiere.

Borradaile, L. A. Marine Crustaceans. I. On varieties. II. Portunidae. In J. S. Gardiner, Fauna and Geogr. Maldive and Laccadive Archipelagoes. I, pp. 191—208, text-figg. 35—38.

Verf. erwähnt *Holothuria nigra,* unter deren Tentakeln eine Krabbe *Lissocarcinus orbicularis* in Kommensalismus lebt.

Botazzi, F. Contribution à la connaissance de la coagulation du sang de quelques animaux marins et des moyens pour l'empêcher. Arch. ital. Biol. XXXVII, pp. 49—63.

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf drei Kategorieen der marinen Fauna: 1. Die Invertebraten mit Ausnahme der Crustaceen, 2. die Crustaceen, 3. die Fische. Von Echinodermen hat Verf. einige Holothurien untersucht. — Allgemeine Ergebnisse. Nur bei den Decapoden findet ein richtiger Blutcoagulationsprozeß statt. Dem lebenden Tiere injiziertes Pepton nimmt dem Blute nicht die Möglichkeit

zu coagulieren außerhalb der Gefäße. Pepton verhindert das Blut zu coagulieren in vitro, wenn man es in großer Menge zufügt. Bei Crustaceen, wie bei andern marinen Invertebraten verhindert das Pepton, wenn es in so großer Menge in Wirkung tritt, die Bildung der „Plasmoden", d. h. die Koalescenz der Lymphocyten, wahrscheinlich weil es diese vor weitgehenden Veränderungen bewahrt.

Boveri, T. (1). Über mehrpolige Mitosen als Mittel zur Analyse des Zellkerns. Verh. Ges. Würzburg (n. F.), XXXV, pp. 67—90.

Die Dispermie ist die Ursache einer pathologischen Entwicklung des Echinodermeneies unter bestimmten Bedingungen. Nicht ohne weiteres kommt es auf die erhöhte Centrosomenzahl an, sicher nicht auf die Chromosomenzahl. Für den Echinidenkeim gilt allgemein: „Vielfache Centren in einer Zelle sind so lange für den schließlich entstehenden Zellkomplex unschädlich, als immer nur je zwei Pole zu einer karyokinetischen Figur zusammentreten und der ursprüngliche oder die ursprünglichen Kerne normal waren. Sondert sich schließlich um jedes der durch den fortgesetzten Teilungsprozeß entstandenen Centren mit seinem Kern eine Zelle, so sind diese alle normal. Pathologischen Effekt haben mehrfache Centren nur dann, wenn sie sich zu mehr als zweien in die vorhandene Kernsubstanz teilen; dann fehlt die Garantie oder gar die Möglichkeit, allen Zellen einen Anteil an sämtlichen durch die einzelnen Chromosomen repräsentierten verschiedenen Qualitäten zu vermitteln". Verschiedenwertigkeit der Chromosomen. Embryonalanalyse des Zellkernes. Zweck der Mitose „die in einem Kern gegebenen Qualitäten auf viele Kerne zu übertragen, und eben die zweipolige Mitose ist das Mittel, den Kern in seiner Totalität successive auf ein Vielfaches zu vermehren". Die Struktur des Eiplasmas besorgt das „Promorphologische", das „Spezifische" wird vom Kern erfüllt. Polemik gegen Driesch. Beziehungen ferner zu den Asymmetrien und den Folgen mehrpoliger Mitosen in späteren Embryonalstadien und in fertigen Geweben. Bildung von geschwulstartigen Zellkomplexen.

— **(2).** Das Problem der Befruchtung. 48 pp., 19 text-figg. Jena: Fischer.

Allgemein biologisch mit Berücksichtigung der damaligen neuen Experimente Loebs. Die künstliche Parthenogenese der Echiniden beruht auf der Neubildung echter Centrosomen und Astrosphären im Protoplasma.

British Museum (Natural History). Handbook of instructions for collectors. 138 pp. London: Brit. Mus.

Präparier- und Sammelmethoden der verschiedenen Tiere, Pflanzen, Fossilien u. Mineralien. Geschlechtsbestimmung. Seesterne konserviert man in 30 % Alkohol, Echiniden in Wasser mit Chromacettinktur No. 2 und Alkohol für die innern Teile, Holothurien in Essigsäure mit Alkoholinjektion in die Mundöffnung oder bei andern (*Synapta*) in gleichen Teilen Seewasser u. Aether (oder Chloroform), dann in Alkohol.

Bryce, T. H. (**1**). The heterotypical division in the maturation phases of the sexual cells. Rep. Brit. Ass. **1901**, pp. 685—687.

Reifungserscheinungen bei der heterotypischen Mitose mit besonderer Berücksichtigung der Vorgänge an den Chromosomen. Siehe auch **2**.

— (**2**). Maturation of the ovum in *Echinus esculentus*. Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.), XLVI, pp. 177—224, pls. X—XII.

Beobachtungen über die Eireifung von *Echinus esculentus*. Methoden, Färbung, Plasmastruktur, Centrosome, Veränderungen im Keimbläschen, Chromatinentwicklung. Kritische Analyse der Resultate und Vergleich mit derjenigen anderer Beobachter. Centrum der chemischen Tätigkeit bei der Reifung des Eies im Nucleolus, bei der Teilung im Centrosom. Chromosomen mit zweimaliger Längsspaltung in der 1. Mitose, keine Reduktion.

— (**3**). Artificial parthenogenesis and fertilisation: A review. Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.), XLVI, pp. 479—507.

Sammelreferat u. kritische Übersicht.

Buller, A. H. R. (**1**). The fertilisation process in Echinoidea. Report on the occupation of a Table at the Zoological Station, Naples. Rep. Brit. Ass. **1901**, pp. 356—358.

Vorläufige Mitteilung zu **2**. Handelt besonders über das Eindringen des Spermatozoons ins Ei. Keine Chemotaxis.

— (**2**). Is chemotaxis a factor in the fertilisation of the eggs of animals? Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.), XLVI, pp. 145—176, 4 text-figg.

Reifungsprobleme. Material. Bemerkungen über Eier u. Spermatozoen der Echiniden. Die chemotaktische Frage. Bewegungen der Spermatozoen auf der Oberfläche. Die Richtung des Eindringens an der gelatinösen Seite. Berührung der Spermatozoen mit dem Ei. Übersicht der Resultate. Das Zusammentreffen des Spermatozoons mit der Oberfläche der zona pellucida ist Zufallssache, keine Chemotaxis. Das Eindringen ist gleichfalls nicht chemotaktisch, höchstens stereotaktisch, wahrscheinlicher nach des Verf. Ansicht rein mechanisch. Die Spermatozoen sind wahrscheinlich überhaupt nicht chemotaktisch veranlagt, da sie weder auf tonotaktische noch heliotaktische Reize reagieren. Beim Kontakt mit einer das Medium begrenzenden Oberfläche bleibt das Spermatozoon haften und beginnt seine Bohrbewegung, wie bei jeder Echinodermengruppe nachgewiesen ist. Die Spermatozoen wurden gewöhnlich auch vom Glas und andern Oberflächen angezogen mit den Spitzen ihrer konischen Köpfe. Große Mengen Eier u. Spermatozoen genügen völlig, um die ♂-Geschlechtszellen in Kontakt mit der zona pellucida zu bringen. Die Chemotaxis der Spermatozoen, wie sie bei manchen Pflanzen vorkommt, ist nicht zu verallgemeinern.

Checchia, G. Osservazioni sull' apparecchio apicale di alcuni echinidi appartenenti alla famiglia degli „*Spatangidae*". Boll. Soc. zool. Ital. XI, pp. 79—82.

Beobachtungen über den Apicalapparat fossiler Spatangiden.

Chevrel, —. Signale une anomalie observée sur un *Asterias rubens*. Bull. Soc. Normand. p. 38. **1901.**

Chun, C. Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. II. Aufl. Jena: Fischer. — Populär.

***Clark, H. L.** (**1**). The breeding habits of Holothurians. Rep. Michigan Ac. Sci. III, pp. 83—85.

— (**2**). An extraordinary animal. Zool. Anz. XXV, pp. 509—511, 1 text-fig.

Beschreibung eines merkwürdigen Echinodermenexemplares von den Königin Charlotte-Inseln. Nach Verf. Meinung ist es eine Holothurie zu *Spaerothuria* gehörig, aber die Dornen und der „digestive tube" (?) sprechen für einen Echiniden.

— (**3**). Notes on some North Pacific Holothurians. Zool. Anz. XXV, pp. 562—564.

Beschreibung einiger Holothurien vom nördlichen Ocean mit Beiträgen zur Kenntnis ihrer Verteilung. Keine neue Art.

— (**4**). A new host for Myzostomes. Zool. Anz. XXV, pp. 670, 671.

Ophiocreas und *Astroceras pergamena* von der Küste von Japan als neue Wirte für Myzostomen.

— (**5**). Papers from the Hopkins Stanford Galapagos Expedition, 1898—1899. XII. Echinodermata. P. Washington Ac. IV, pp. 521—531.

Verf. berichtet über die litorale Fauna der Galapagos-Inseln, besonders über 9 Seesterne, 4 Ophiuren, 8 Seeigel und 3 Holothurien (darunter keine n. sp.), und vergleicht die Fauna mit der der Bermudas. — *Holothuria frequentiamensis* n. sp. von der Clipperton-Insel. (Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich).

Crampton, C. B. A suggestion on extinction. P. Phys. Soc. Edinb. XIV, pp. 461—480.

Verf. glaubt nicht, daß nur Änderungen in der Beschaffenheit des Mediums oder nur die natürliche Zuchtwahl das Aussterben großer Tiergruppen verursacht haben, sondern möchte einen unbekannten, dem Organismus inhaerenten Factor dafür mit heranziehen, der vielleicht auch die üblen Wirkungen der Inzucht verschuldet und „produces the weakness which appears to be the result of long-continued specialisation within narrow limits". Verf. sucht durch einen Überblick über die Verbreitung der hauptsächlichen Tiergruppen in der Vergangenheit darzutun, daß, je höher die Organisation, desto kürzer das phylogenetische Leben, desto geringer die potentielle, aber desto größer die actuelle Variabilität sei. Die Amphimixis würde nur die allzu rasche Einbuße der potentiellen Variabilität hindern. Scharfe natürliche Zuchtwahl würde eine raschere aktuelle Variabilität hervorrufen, und diese wiederum würde die natürliche Zuchtwahl verschärfen. So würden schließlich die Individuen einer Tiergruppe in ihrer potentiellen Variabilität einander so ähnlich werden, daß die „weakness to the environment that is so evident as the result of dose in-breeding"

eintreten und zur Vernichtung der Gruppe führen müßte. (Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich).

Cuénot, L. (1). Organes agglutinants et organes cilio-phagocytaires. Arch. zool. exper. (3) X, pp. 79—97, 5 text-figg.

Beitrag zur Kenntnis der agglutinierenden und cilio-phagocytairen Organe zur Reinigung der Körperflüssigkeit, in welche die peritonealen oder andere Nephrocyten Excretionskörperchen abgeben. Bisherige Konstatierung bei Sipunculiden, Synaptiden u. Anneliden. Die Function besteht darin, daß diese Organe mit Hülfe ihrer Cilien und durch ein agglutinierendes Secret die Secretionspartikelchen anziehen und einem Phagocyten übergeben. Versuche bei *Synapta digitata* u. *S. inhaerens* mit Farbstoffinjektionen.

— **(2).** La valeur respiratoire du liquide cavitaire chez quelques Invertébrés. Trav. Station Zool. Arcachon, **1900—1901,** pp. 107—118.

Enthält Angaben über das Blut von *Helix*, *Aplysia*, *Pholas*, und die Lymphe von *Sipunculus* und *Strongylocentrotus*. (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Deflandre, C. Rôle de la fonction adipogénique du foie chez les Invertébrés. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 807—809.

Zusammenfassung: Die Leberdrüse der Invertebraten ist eine Niederlage von Nährreservestoffen, wie das gleiche Organ der höheren Tiere. Während aber diese Reservestoffe bei Tieren mit kaltem Blut wesentlich durch Fett sich zusammensetzen, bestehen sie bei höheren Tieren aus Glycogen. Dieses Factum setzt auch nicht trotz Strukturverschiedenheiten eine funktionelle augenscheinliche Analogie. Die Reservestoffe der Leber, aufgestapelt während der für die Überernährung günstigen Zeit, dienen nicht allein dem Individuum, sondern auch seiner Nachkommenschaft; sie übertragen sich in der Tat, zum großen Teil, im Augenblick der Eibildung, auf die Sexualprodukte, welche sich bilden, und gewährleisten ihnen also günstige Nahrungsbedingungen, die durchaus notwendig sind in der ersten Zeit ihrer Entwicklung.

***Delage, Y. (1).** Sur les fonctions du sphéridies des oursins. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 1030—1033.

Unter der angegebenen Litteraturbezeichnung aus dem Zool. Record nicht zu finden.

— **(2).** Les théories de la fécondation. Verh. Int. Zool. Congr. Berlin, V, **1901,** pp. 121—140.

Allgemeines über die Befruchtungstheorien. Wenn auch manche Übergänge bestehen zwischen agamer u. geschlechtl. Fortpflanzung, so dürfen doch aus dieser Serie keine phylogenetischen Schlüsse gezogen werden. Der Eintritt der Reduktion im Zyklus ist noch unbekannt, ebenso ist ihr Zweck noch ungenügend erklärt. Neben der Kernreifung geht eine cytoplasmatische Reifung einher. Verschiedenheit des H_2O-Gehaltes beim Ei und Sperma. Unterscheidung zweier Vorgänge bei der Befruchtung: der Embryogenese oder Bildung eines Embryos und der Amphimixis oder Vereinigung zweier Eltern zur Bildung dieses Embryos. Zur letzteren gehören die auffallenden

morphologischen Kernveränderungen. Merogenie und experimentelle Parthenogenese zeigen, daß Kernkopulation u. die morphologischen Phänomene, die sie begleiten, zur Embryogenese nicht nötig sind. Bestimmung der letzteren durch allgemeine Faktoren. Spezifische Faktoren der Befruchtung eventuell: Eine abwechselnde Reihe von osmotischen Lösungsveränderungen, besonders Fermente.

— (**3**). L'acide carbonique comme agent de choix de la parthénogenèse expérimentale chez les Astéries. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 570—573.

Versuche über die Einwirkung von Kohlensäure auf *Asterias*-Eier, die sich zu Larven vom Auricularia-Typus entwickeln. Künstliche Parthenogenese.

— (**4**). Sur le mode d'action de l'acide carbonique dans la parthénogenèse expérimentale. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 605—608.

Erklärung der Einwirkung der Kohlensäure auf die künstliche Parthenogenese. Besprechung der Acidität, Anästhesie, Asphyxie und des osmotischen Druckes. Neigung der reifen Eier zur Parthenogenese. CO_2 ist ein gutes Agens, weil es zwar das Ei vergiftet, aber mit nur zeitweiser, vorübergehender Wirkung und sich dann vollkommen wieder eliminiert ohne Schädigung des Protoplasmas.

— (**5**). Effets de l'excision du madréporite chez les Astéries. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 841, 842.

Bildung einer einzigen großen Öffnung an Stelle der ausgeschnittenen Madreporenplatte, keine Regeneration.

— (**6**). Nouvelles recherches sur la parthénogenèse expérimentale chez *Asterias glacialis*. Arch. zool. expér. (3), X, pp. 213—235.

Kohlensäure (CO_2) als neues Mittel, um künstliche Parthenogenese hervorzurufen. Einwirkungsmodus von CO_2: Asphyxie, Anaesthesie, Acidität, osmotischer Druck, Erregung und Katalyse. Polkörperbildung. Neigung zur natürlichen Parthogenese. Einfluß des Schüttelns. Beobachtungen über die parthenogenetischen Larven von *Asterias glacialis*; sie sind stark phototropisch.

— (**7**). Quelques expériences et observations sur les Astéries. 1. Regénération de l'hydropore. 2. Quelques anomalies rares. 3. Manuel opératoire de la mérogonie. Arch. zool. expér. (3) X, pp. 237—240.

Keine Regeneration der Madreporenplatte bei Echiniden, bei *Asterias glacialis* bleibt eine große Öffnung. Einige Anomalien: ein *Ast. glacialis* mit 8 Armen, ein anderer als Hermaphrodit. Operative Handeingriffe bei der Merogonie u. einige Anweisungen.

Delage, Y. u. M. Sur les relations entre la constitution chimique des produits sexuels et celle des solutions capables de déterminer la parthénogenèse. C. R. Ac. Sci. ? pp. 1227—1229.

Doederlein, L. (1). Japanische Euryaliden. Zool. Anz. XXV, pp. 320—326.

Verf. beschreibt 6 neue Arten von Euryaliden mit verzweigten Armen aus Japan u. gibt zunächst eine Bestimmungstabelle dieser Arten. Die neuen Arten sind: *Gorgonocephalus japonicus* Sagambai,

200 m Tiefe; *Gorgonocephalus sagaminus* Sagambai; *Gorgonocephalus tuberosus* Sagambai, ca. 240 m Tiefe; *Astrophyton pardalis* Sagambai, *Astrophyton globiferum* Sagambai bei Enoshima; *Astrophyton coniferum* Kagoshimabai, ca. 30 m Tiefe. **F.**

— (2). Japanische Seesterne. Zool. Anz. XXV, pp. 326—335.

Verf. beschreibt 17 Arten von Seesternen aus Japan. Neu davon sind: *Astrogonium pretiosum* aus der Tokiobai bei Kadsiyama auf Sandboden in ca. 20—30 m Tiefe und in der Sagamibai; *Astropecten kagoshimensis* var. *kochiana* nov. var. bei Kochi in 100 m Tiefe; *Asterias calamaria* var. *japonica* nov. var. in der Kagoshimabai in ca. 20 m Tiefe; *Asterias volsatella* Sladen var. *sakurana* nov. var. aus der Kagoshimabai in ca. 40 m Tiefe; *Asterias nipon* von der Nordostküste der Hauptinsel; *Asterias satsumana* aus der Kagoshimabai in etwa 20 m Tiefe an Algen. Bestimmungstabellen und Synonymik. **F, S.**

Driesch, H. Neue Ergänzungen zur Entwicklungsphysiologie des Echinidenkeimes. Arch. Entwicklungsmech. XIV, pp. 500—531, 16 text-figg.

Verf. berichtet zunächst über das der Gastrulation noch fähige Keimesminimum, das im 32. Bruchteil des Eies erreicht zu sein scheint. Die $^1/_{64}$-Blastomere kann nicht mehr gastrulieren. Bemerkung über die Proportionalität kleiner Ganzkeime von Echinus (gegen Morena) betreffs des Darmes, der ein in der Symmetrieebene einseitig geneigtes Wachstum zeigt. Zur Frage nach dem Bau der Seeigeleier. Gastrulation und Zahlenverhältnis von Ectodermzellen zu Ento- u. Mesodermzellen. ,,Cell-Lineage", aber nicht absolute Determination. Möglichkeit einer andern als normaler Verwendung der Keimzonen: ,,Vergleich der $^1/_4$- und der echt vegetativen Achterlarven; beide erhalten denselben Bruchteil vom Mikromerenfeld und annähernd auch vom gefärbten Ring, nämlich je $^1/_4$, aber die $^1/_8$-Larve besitzt nur halb so viel Mesenchymzellen wie die $^1/_4$-Larve und auch einen wohl nur halb so großen Darm". Grad der Determiniertheit. Neue Versuche über die Entwicklung rein animaler und rein vegetativer Zellhaufen. Verlagerungsversuche. ,,Werden durch Derangierung des achtzelligen Stadiums die mikromerenbildenden Keimorte des Echinideneies von einander getrennt, so hat diese Verlagerung die Entstehung partieller Doppelbildungen zur Folge, falls nicht durch nachträgliche Zellverschiebungen die Mikromeren wieder zusammengebracht oder falls nicht die eine Mikromerengruppe aus dem Verbande ausgeschaltet wird". Die Elemente können definitiv verlagert werden, ohne daß die normale Entwicklung gestört wird. Determinierung durch den vegetativen Pol. Intimstruktur des Seeigeleies. Über aequipotentielle Systeme mit gemischten Potenzen. Offene Fragen.

Dubois, R. Sur le pigment rouge de l'*Asterias rubens*. Ann. Soc. Linn. Lyon, XLVII, pp. 139—141.

Zusammenfassung: Durch Maceration von *Asterias rubens* im Süßwasser erhält man eine schöne rote Farbflüssigkeit, die kein Haemoglobin enthält und den Sauerstoff der Luft nicht bindet. Äthereinwirkung ruft eine Farbenänderung hervor und eine Trennung in ein

Albumin auf der einen Seite und in ein dunkelgelbes Pigment auf der andern. Dies Pigment ist eisenhaltig, aber bildet kein charakteristisches Spectrum.

Ducceschi, V. Untersuchung über die Blutgerinnung bei wirbellosen Tieren. Vorläufige Mitteilung. Beitr. chem. Physiol. III, pp. 378—384.

Von Echinodermen Untersuchungen bei *Strongylocentrotus.*

Dungern, E. V. Neue Versuche zur Physiologie der Befruchtung. Zeitschr. allg. Physiol. I, pp. 34—55.

Ursachen der Befruchtung nach Untersuchungen an Echiniden und Asteroiden. Nur das Eindringen von Sperma derselben Klasse ist möglich; Ausscheidung von giftigen Substanzen. Bei Echiniden ist keine Giftwirkung vorhanden, wohl aber Agglutination des fremden Spermas. Die Spezifität wird ferner gewahrt durch Substanzen, die das Sperma ablenken aber in Richtung einer Tangente auf der Oberfläche des Eies halten. Versuche mit Eiimmunserum und Spermin-Immunserum. ,,Die beiden differenzierten Geschlechtszellen besitzen demnach nicht nur morphologisch gleichwertige Kerne, sondern auch chemisch gleichartige Molekülkomplexe des Protoplasmas". ,,Die Befruchtung wird nicht durch einen spezifisch ausgebildeten Artorganismus zwischen Ei und angehörigem Spermatozoon ausgelöst, sondern ist durch die Gleichartigkeit des Protoplasmas beider Geschlechtszellen bedingt".

Farquhar, H. Description of a new Ophiurid. Tr. N. Zealand Inst. XXXIII, p. 250.

Beschreibung von *Amphiura aster* **n. sp.** aus Timaru.

Fortin, R. (1). ,,présente trois *Micraster*". Bul. Soc. Rouen, XXXIV, p. 67.

— **(2).** ,,présente plusieurs exemplaires d'*Asterias rubens* dont un. . . . n'a que quatre bras apparents". Bull. Soc. Rouen, XXXVII, pp. 121, 122.

Fredericq, L. Sur la concentration moléculaire du sang et des tissus chez les animaux aquatiques. Bull. Ac. Belgique, **1901**, pp. 428—454.

Das innere Ernährungsmilieu der marinen Tiere stimmt ursprünglich mehr oder weniger mit dem Wasser des äußeren Milieus überein. Im Laufe der Entwicklung isoliert sich das innere Milieu und Kiemen u. Darm werden immer mehr undurchlässig. Die festen Gewebe verhalten sich genau so. Graphische Darstellung der Beziehungen zwischen Molekularconcentration des Blutes und der Gewebe der verschiedenen Wassertiere und der Molekularconcentration des Wassers, in dem sie leben. Von Echinodermen dienten zur Untersuchung: *Asterias glacialis* und *Holothuria tubulosa.*

Fuchs, T. Über den Charakter der Tiefseefauna des Roten Meeres auf Grund der von der österreichischen Tiefsee-Expedition gewonnenen Ausbeute. SB. Ac. Wien, CX, Abt. I, pp. 249—258. **1901.**

Zusammenfassung: ,,1. Die Fauna, welche die Tiefen des Roten Meeres bevölkert, trägt trotz der ungewöhnlich hohen Temperatur,

welche daselbst herrscht (23—21° C.) ausgesprochen den Typus einer Tiefseefauna und stimmt in ihren wesentlichen Charakterzügen mit der allgemeinen Fauna der archibenthalen Region überein.

2. Ein Unterschied gegen den gewöhnlichen Charakter dieser Region besteht nur darin, daß im Roten Meere die Spongien, Korallen, Echinodermen, Bryozoen und Brachiopoden mehr zurück treten, dagegen die Mollusken, vor allem aber die Gastropoden der Menge nach weitaus überwiegen.

3. Die Tiefseefauna des Roten Meeres zeigt eine auffallende habituelle Übereinstimmung mit der Fauna des Badener Tegels.

4. Die eigentümliche Tiefseefauna scheint im roten Meere bereits bei 200 m zu beginnen, wie dies auch sonst ganz allgemein mit der archibenthalen Fauna der Fall ist."

Fuerth, O. v. Über die Eiweißkörper der Kaltblütermuskeln und ihre Beziehung zur Wärmestarre. Zeitschr. physiol. Chemie, XXXI, pp. 338—352. **1900.**

Untersuchungen über die Muskeleiweißkörper wirbelloser Tiere. Von Echinodermen wurde *Holothuria regalis* untersucht. Wärmestarre der Kaltblütermuskeln. „Man ist nicht berechtigt anzunehmen, daß jedem zu Muskeln differenzierten kontraktilen Protoplasma die gleichen Eiweißsubstanzen eigentümlich sind; wir sehen vielmehr nicht nur bei histologisch verschiedenen, sondern auch bei morphologisch anscheinend gleichwertigen Muskelgeweben weitgehende Abweichungen in ihrem chemischen Verhalten".

***Gadeau de Kerville, H.** Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. III. Voyage: Région d'Omonville-la-Rogue (Manche) et fosse de la Hague. Juin-Juillet 1899. Suivies de quatre mémoires d'E. Canu et E. Chevreux, de P. Mayer et du E. Troussart, et d'un supplément etc. Bull. Soc. Rouen (4) XXXVI, pp. 143—283, pls. II—V, 6 text-figg. **1901.** Echinodermes . . . déterminés par **R. Koehler,** pp. 177, 178.

Galeotti, G. Sulle proprietà osmotiche delle cellule. Riv. Sci. biol. II, pp. 875—903, pls. IV, V. **1901.**

Nach den Versuchen des Verf. mit Spermien von *Strongylocentrotus*, Fischen, Amphibien, *Gongylus*, *Gallus* und Säugetieren hat das Protoplasma die Fähigkeit, Veränderungen im osmotischen Druck zu widerstehen, genau so erworben wie die gegenüber excessiven Temperaturen, Schwankungen im äußeren Druck etc., d. h. „per la lege di adattamento". (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

***Garbini, A.** Manuale per la tecnica moderna dell Microscopio nelle osservazioni istiologiche-embryologiche-anatomiche-zoologiche. 4. ediz. XX + 304 pp., 85 text-figg. Milano: Vallardi. **1897.**

Gemmill, J. F. On *Echinonema grayi*, a large Nematode from the perivisceral cavity of the Sea-urchin. Rep. Brit. Ass. **1901,** pp. 691, 962.

Verf. fand einen Nematoden in der Perivisceralhöhle von Echiniden.

Giardina, A. Note sul mechanismo della fecondazione e della divisione cellulare, studiato principalmente in uova di echini. I. Sulla

divisione cellulare. XXI, pp. 561—581, 4 text-figg. II. Sulla fecondazione. XXII, pp. 40—58, 6 text-figg. Anat. Anz.

Studien über den Mechanismus der Befruchtung und der Zellteilung an *Strongylocentrotus lividus.* Chemotaxis der Centrosomstrahlungen und der Befruchtung der beiden Vorkerne.

***Gorka, S.** Az állàtok öncsonkitása és fájdalomérzése (Autotomie und Schmerzgefühl der Tiere). Potfuz. Termes. Kozl. LXV, pp. 2—22, 10 text-figg.

Gourret, P. Documents zoologiques sur l'Etang de Thau. Trav. Inst. Montpellier (n. s.) Mém. V, 55 pp. **1896.**

Verf. führt alle Formen an, die den Teich von Thau bewohnen, darunter 7 Echinodermen. Der Teich kommuniciert mit dem Meere und beherbergt eine interessante gemischte Fauna. Mittelmeerformen.

Grave, C. (1). Some points in the structure and development of *Mellita testudinata.* Johns Hopkins Univ. Circ. XXI, pp. 57—59, 6 text-figg.

Verf. beschreibt im Pluteus von *Mellita testudinata* einen Muskelapparat, der die 4 hinteren Stäbe mit einander verbindet und bei seiner Kontraktion auf den Darm einen Druck ausübt. Der Rückenporus führt in ein linkes und in ein rechtes vorderes Enterocoel; der rechte Gang von diesem zum Porus fehlt nie, ist aber gewöhnlich enger als der linke vom Porus zum linken vorderen Enterocoel. Im erwachsenen Tier wird aus dem rechten vorderen Enterocoel ein kleines geschlossenes Bläschen in der Nachbarschaft der Ampulle des Steinkanals. Nicht nur der Peripharyngealraum der Laterne, sondern auch der ganze Zahnapparat wird vom Cölom geliefert; der peripharyngeale Raum ist im allgemeinen mit dem äußeren Perihämalring der Seesterne homolog; die Anlage der Laterne bilden 5 interradiale Aussackungen des hypogastrischen Cöloms. (Ref. nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich.)

— **(2).** Feeding habits of a Spatangoid, *Moera atropos*; a Brittle-Star Fish, *Ophiophragma Wardmannii* and a Holothurian, *Thyone briareus.* Prelim. Abstr. Science (n. s.), XV, p. 579.

Die Füßchen der oben genannten Tiere werden in den Sand gesteckt und mit den daran haftenden Körnchen u. Diatomeen zum Munde geführt u. abgestreift.

— **(3).** A method of rearing marine larvae. Prelim. Abstr. (in Rep. of Meeting of Amer. Morphol. Soc.) Science (n. s.) XV, pp. 579, 580.

Aufzucht von marinen Larven in Aquarien, deren Boden mit Sand u. Diatomeen bedeckt ist.

—* **(4).** The artificial propagation of Sea-eggs. Agricult. News, Barbados, I. p. 24.

Greeley, A. W. Artificial parthenogenesis in Starfish produced by a lowering of temperature. Amer. J. Physiol. VI, pp. 296—304.

Ergebnis der angestellten Experimente: Nach Vollendung der Reifung können die unbefruchteten Eier von *Asterias Forbesii* zur regulären Entwicklung bis zur Bipinnaria gebracht werden durch Aussetzen einer Temperatur von 4 bis 7° C. von einer bis zu neun Stunden.

Segmentation der Asterias-Eier kann nicht hervorgerufen werden durch Erhöhung der Temperatur des Seewassers.

Grieg, J. A. (**1**). Översigt over det nordlige Norges echinodermer. Bergens Mus. Aarbog 1902, No. 1, 38 pp., I., pl., 1 text-fig.

Beschreibung u. Aufzählung der bei Nordnorwegen (Lofoten, Tromsoe, Finmarken) gefundenen Echinodermen mit Ausnahme der Holothurien: 2 Crinoideen, 26 Ophiuren, 26 Asteroideen und 12 Echinoideen. Geographische Übersicht und Synonymik. **F.**

— (**2**). *Solaster affinis* (Brandt) Danielssen u. Koren. Nyt. Mag. Naturv. XL, pp. 369—378.

Identität von *Solaster affinis* Dan. u. Kor. als Tief- u. Kaltwasserform von *Solaster papposus* mit der Varietät *squamata* Doederlein.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). IV. Klasse. *Echinoidea,* Seeigel (Fortsetzung). Bronns Klassen u. Ordnungen des Tierreichs, II, Abt. 3, Lief. 44—48, pp. 1031—1094, pls. I—IV (Feb.), Lief. 49—53, pp. 1095—1174, pls. V—VIII (Sept.); Lief. 54—57, pp. 1175—1238, pls. IX—XII (Dec.); Lief. 58—61, pp. 1239—1302, pls. XIII—XVI (Dec.).

Kapitel D. Experimentelle Biologie der Seeigel. Von H. Przibram, pp. 1169—1295.

Zusammenfassende Behandlung der Seeigel. Morphologie. Entwicklungsgeschichte. Experimentelle Biologie (Übersicht). Allgemeine Biologie. Palaeontologie. Systematik.

Hansen, H. J. *Echinocheres globosus,* n. gen. n. sp., a copepod parasitic in spines of an Echinothurid. Vid. Medd. Kopenhagen. 1902, pp. 437—449, pl. XV.

Vorkommen eines parasitischen Copepoden in der Höhlung von Stacheln von *Calveria gracilis* Ag., die nahe der Philippinen vom Challenger erbeutet wurde.

Hartmann, M. Studien am tierischen Ei. I. Ovarialei und Eireifung von *Asterias glacialis.* Zool. Jahrb. Anat. XV, pp. 793—812, pls. XLII, XLIII.

Konstatierung der Entstehung von Chromosomen aus dem Nucleolus beim Ei von *Asterias glacialis.* „Vegetative Kernveränderungen" im Ovarialei während der Wachstumsperiode. Vereinigung alles Chromatins u. Plastins am Ende dieser Periode im Nucleolus, aus dem dann unter Auflösung des Keimbläschens die Chromosomen der I. Richtungsteilung entstehen. Bestätigung der Befunde O. Hertwigs; Kernsecrettheorie Haeckers widerlegt; nur zwangsweise Einreihung der Befunde in die Individualitätshypothese der qualitativ verschiedenen Chromosomen.

Herbst, C. Vorläufige Übersicht über die Rolle der zur Entwicklung der Seeigellarven notwendigen anorganischen Stoffe. Verh. Ver. Heidelb. (n. f.) VII, pp. 367—394.

Verf. stellt die Rolle der anorganischen Bestandteile des Seewassers bei der Entwicklung der Larven zusammen. Er ordnet die anorganischen Stoffe in solche, die schon vom Beginne der Entwicklung an, und in solche, die erst später notwendig werden. In der ersten

Gruppe behandelt er die Rolle des Chlors, Hydroxyls, Natriums, Kaliums, Calciums, in der 2. Gruppe die der Sulfate, Carbonate und des Magnesiums. Daran schließt er einen Bericht über die beiden Prozesse, die von allen notwendigen Stoffen beeinflußt werden, nämlich die Entwicklungsgeschwindigkeit und die Größenzunahme der Larven. (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Hérouard, R. (**1**). Sur les genres *Bathyplotes* et *Herpysidia*. Bull. Soc. zool. France, XXVII, pp. 22, 23.

Bathyplotes und *Herpysidia* gehören einunddemselben Genus an; daher muß das Genus *Herpysidia* Perrier verschwinden. Zugehörigkeit folgender Arten zur Unterfamilie der *Synallactinae*: *Bathyplotes reptans*, *B. Mosleyi* u. *B. Challengeri*. Synonymik.

— (**2**). Sur une loi de formation des corpuscles calcaires et sur l'homologie qui existe entre ces corpuscles chez *Ankyroderma* et *Synapta*. Bull. Soc. zool. France XXVII, pp. 46—51, 8 text-figg.

Aufstellung folgenden Bildungsgesetzes der Kalkplatten: „In der Entwicklung der Kalkplatten der Echinodermen ist die Größe einer Masche umso kleiner, von je höherer Ordnung sie ist". Homologie der Kalkkörperchen bei *Ankyroclerma* (Molpadiden) und *Synapta* (Synaptiden).

— (**3**). Sur l'anatomie comparée des Echinodermes. Bull. Soc. zool. France XXVII, pp. 131—138, 1 text-fig.

Bildung der Kalkkörper nur von der äußeren u. mittleren Bindegewebshaut; die mittlere bildet das Schizozoel mit zum Teil bestimmt begrenzten Blutkanälen. Aufstellung der unterscheidenden Merkmale. Obige Einteilung als Grundlage der vergleichenden Anatomie der Echinodermen.

— (**4**). Holothuria provenant des campagnes de la Princesse-Alice. (1892—97). Résultats des Campagnes . . . Prince Monaco, Fasc. XXI, 62 pp., VIII pls.

Beschreibung u. Aufzählung der gesammelten Holothurien mit vergleichend geographischen Daten. Neu sind: *Stichopus Richardi*, *Pseudostichopus depressus*, *Poelopatides atlantica*, *Paroriza Prouhoi* nov. gen. n.sp., *Psychropotes Grimaldi*, *Ps. Kerhervei*, *Deima atlanticum*, *Pannychia glutinosa*, *Scotoplanes Delagei*, *Kolga obsoleta*, *K. furcata*, *Scotoanassa translucida*. Die *Pseudostichopus*-Arten zeigen sich als Tiefenbewohner (4000 m). Bathymetrische Verteilung der einzelnen Arten. *Scotoplanes Delagei* mit schmarotzenden Sporen (?). **F, S.**

Hickson, S. J. Fertilisation. Tr. Manchester Micr. Soc. 1902, pp. 25—34.

Verf. läßt bei der Befruchtung nicht nur die beiden Kerne, sondern auch die beiden Plasmen verschmelzen, also beide Keimzellen völlig miteinander coniugieren. Das Mittelstück des Spermiums enthält vielleicht das Plasma in concentrierter Form. Das Ei büßte seine ursprüngliche Fähigkeit, normal sich ohne Befruchtung zu furchen, im Laufe der Phylogenese ein, da der Spezies so der Vorteil der Amphimixis erwuchs, die die Hauptfunction der Befruchtung ist. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Jaeckel, O. Über verschiedene Wege phylogenetischer Entwicklung Verh. Intern. Zool. Congr. Berlin V, 1901, pp. 1058—1117, 28 text-figg.

Allgemein biologisch. Fortpflanzung, Vererbung und individuelle Variation. Bildung der Arten. Orthogenetische Änderungsprozesse. (Formenreihen z. B. Melocriniden). Allg. Bedeutung der Orthogenese. Epistatische Änderungen: 1. Die ontogenetische Erhaltung der Oralia bei jüngeren Crinoideen. 2. Die Erhaltung von Analplatten in der Kelchwand. 3. Die Basalia der Comatuliden. 4. Die Degenerationsreihe der Hybocriniden. 5. Hemmungstypus der Saleniden. Möglichkeit und Bedeutung epistatischer Hemmungen. Metakinetische Änderungen. Erklärung u. Verbreitung der Metakinese. Allgemeine Ergebnisse.

Jesup, M. K. Thirty-third Annual Report. Rep. Amer. Mus. for 1901, pp. 9—40. With a plate of *Uintacrinus.*

Jahresbericht des Museums. Abbildung von einem fossilen *Uintacrinus.*

Joleaud, A. Sur l'existence probable d'un lambeau Bartonien dans le Golfe d'Ajaccio. C. R. Ass. Franc. **1901,** II, pp. 357, 358.

Auffindung eines *Echinocyamus* in den Felsen am Meeresufer des Golfes von Ajaccio. Fossil.

Keilhack, K. Tiere u. Pflanzen als Gesteinsbildner in Gegenwart und Vorzeit. Prometheus, VII, pp. 577—583, 595—598, 611—615, 7 text-figg.

Die Echinodermen als Gesteinsbildner spielen heute keine wichtige Rolle. Crinoiden früher große Bedeutung für Gesteinsbildung.

Koehler, R. (1). Echinides et Ophiures. Résultats du voyage du S. Y. Belgica. Zoologie. 42 pp. Anvers: Commission de la Belgica. **1901.**

Antarktische Formen. Wenige Echiniden; regulär sind: *Goniocidaris Mortensi* n. sp., *Porocidaris incerta* n. sp. u. *Sterechinus antarcticus* nov. gen. n. sp. (letzterer überwiegt). Irregulär sind: *Amphipneustes Lorioli* n. sp., und ein *Hemiaster* im Bruchstück. — Ophiuren zahlreicher. Bekannt nur *Ophiactis asperula* von der Insel Navarin, weitere 14 Arten alle neu: *Ophioglypha carinifera* n. sp., *O. frigida, O. gelida, O. Döderleini, Ophiocten dubium, O. megaloplax, Ophiomastus Ludwigi, Ophiopyrgus australis, Ophiopyren regulare, Amphiura Belgicae, A. politica, Ophiocamax gigas, Ophicantha polaris* u. *O. antarctica.* Die letzten drei Gattungen überwiegen.

— **(2).** Note préliminaire sur quelques Ophiures nouvelles provenant des campagnes de la Princesse-Alice. Bull. Soc. zool. France XXVI, pp. 222—231, 8 text-figg.

Beschreibung dreier neuer Arten von Ophiuren: *Ophiophycis mirabilis*, neue Gattung, verwandt mit *Ophiomusium*, aus einer Tiefe von 1165 m; *Ophioglypha abdita* aus ca. 6000 m Tiefe; *Ophioglypha concreta* aus ca. 2400 m Tiefe. Nochmalige Erwähnung der *Ophioglypha Thouleti* Koehler, die in zahlreichen Individuen wieder gefunden wurde.

Koehler, R. u. **Bather, F. A.** *Gephyrocrinus grimaldi*, Crinoide nouveau provenant des campagnes de la „Princesse-Alice". Mem. Soc. zool. France, XV, pp. 68—79, 4 text-figg.

Beschreibung einer neuen Crinoide, *Gephyrocrinus grimaldi* von den Azoren aus einer Tiefe von 1787 m. Verwandtschaftsbeziehungen. Die *Hyocrinidae* zerfallen in zwei Genera: *Hyocrinus* u. *Gephyrocrinus.*

Korschelt, E. u. **Heider, K.** Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere. Allgemeiner Teil. Erste Lieferung. 8 vo, X + 538 pp., 318 text-figg. Jena: Fischer.

I. Abschnitt: Experimentelle Entwicklungsgeschichte.

1. Kapitel: Der Anteil äußerer Einwirkungen auf die Entwicklung.

2. Kap.: Das Determinationsproblem.

3. Kap.: Ermittelungen der im Innern wirkenden Entwicklungsfaktoren.

II. Abschnitt: Die Geschlechtszellen, ihre Entstehung, Reifung und Vereinigung.

4. Kap.: Ei und Eibildung.

5. Kap.: Sperma und Spermatogenese.

Kükenthal, W. Parasitische Schnecken. Abh. Senckenb. Ges. XXIV, pp. 1—16, pls. I—III, **1897.**

Verf. beschreibt einige parasitische Schnecken auf Echinodermen: *Mucronalia eburnea* Deshayes auf einer *Acrocladia* (der Parasit sitzt auf der scheibenförmig verbreiterten, untern Fläche der Oberfläche des Echinoderms auf und nur der eigentliche dünne Rüssel durchbohrt die Schale in einem Ambulacrum), *Mucronalia?* sp. in der Ambulacralrinne einer *Linckia* aus Nord-Celebes, *Stilifer celebensis* auf einem *Choriaster*, *Thyca pellucida* auf *Linckia miliaris* Linck, *Thyca crystallina* Gould auf *Linckia miliaris* bei Ternate gefunden, *Hipponyx australis* auf den Stacheln einer Cidaride.

***Leiper, R. T.** On an acoelous turbellarian inhabiting the comming heart urchin. (Prelim. Abstr.: in article „Zoology at the British Association"). Nature, LXVI, p. 641.

Vorkommen eines acoelen Turbellars im accessorischen Canal von *Echinocardium cordatum.*

Leydig, F. Horae Zoologicae. Zur vaterländischen Naturkunde ergänzende sachliche und geschichtliche Bemerkungen. 8 vo, IV + 280 pp. Jena: Fischer.

Loeb, J. (1). Über Methoden u. Fehlerquellen der Versuche über künstliche Parthenogenese. Arch. Entwickl.-Mech. XIII, pp. 481—486.

Verf. weist auf Methodik u. Fehlerquellen bei den Versuchen über künstliche Parthogenese hin, z. B. „die Neigung der Männchen das Seewasser im Eimer mit Sperm zu füllen", ferner die Temperatur, gültig besonders für Seeigel (*Arbacia*). Empfindlichkeit der Seesterneier. Agglutination der Eier und Bildung von Riesenembryonen durch dieselben Ionen, die auch künstliche Parthenogenese herbeiführen. Zweck der künstlichen Eingriffe: „Verflüssigung oder Zerstörung der

Kernmembran u. Änderung der physikalischen Eigenschaften des Protoplasmas (Viscosität usw.)".

— (2). Über die Einwände des Herrn Ariola gegen meine Versuche über künstliche Parthenogenese. Arch. Entw.-Mech. XIV, pp. 288, 289.

Verf. wendet sich gegen die Behauptungen Ariolas, daß die empfohlenen Lösungen zur Hervorbringung der künstlichen Parthenogenese wirkungslos seien u. daß *Arbacia* natürliche Parthonogenese zeige. Ariola hat falsche Lösungen angewendet u. seine parthenogenetischen Seeigellarven sind eventuell parasitische Larven in Kulturen von Seeigeleiern.

— (3). Über Eireifung, natürlichen Tod und Verlängerung des Lebens beim unbefruchteten Seesternei (*Asterias forbesii*) und deren Bedeutung für die Theorie der Befruchtung. Arch. Ges. Physiol. XCIII, pp. 59—76.

Schlußfolgerungen: Absterben von reifen, aber unbefruchteten Seesterneiern in demselben Seewasser und unter denselben sonstigen Bedingungen, längeres oder dauerndes am Lebenbleiben von unreifen oder reifen unbefruchteten Eiern „durch innere mit der Reifung zusammenhängende Vorgänge". Sauerstoff und freie Hydroxylionen beschleunigen die Reifung der Eier, Sauerstoffmangel und neutrale oder schwach saure Reaction des Seewassers hemmen oder verhindern diese. Bei künstlicher Hemmung der Reife bleiben die Eier länger am Leben. Selbst reifende Eier scheinen durch obige Einflüsse vor raschem Tode bewahrt zu werden. Dem Vorgang der Eireifung u. Befruchtung scheinen nicht notwendig die gleichen chemischen Prozesse zu Grunde zu liegen. Dieselbe Säurebehandlung ruft künstliche Parthenogenese hervor beim reifen Seesternei und hemmt den Reifevorgang beim unreifen Seesternei. Die befruchtende Wirkung des Spermatozoons soll darauf beruhen, daß es „Substanzen oder Bedingungen in das Ei führt, welche den Ablauf gewisser (synthetischer?) Vorgänge im Ei beschleunigen". Eventuell katalytische Enzymwirkungen; Versuche von Gies, die bisher fehl geschlagen sind. Dagegen ist es gelungen, durch bestimmte Ionen unbefruchtete, reife Eier zur Bildung normaler und entwicklungsfähiger Embryonen zu veranlassen.

Loeb, J. u. **Lewis, H. W.** On the prolongation of the life of unfertilised eggs of the Sea-urchins by potassium cyanide. Amer. J. Physiol. VI, pp. 305—317.

Verlängerung der Lebensdauer u. Entwicklungsfähigkeit der unbefruchteten Eier von *Arbacia* u. *Asterias forbesii* durch Einwirkung von Cyankalium. Temperaturerniedrigung scheint weniger wirksam zu sein. Scheinbare Paradoxie der Aufhaltung der Lebensdauer durch ein Gift. Frage nach der Natur der „mortal processes" im unbefruchteten Ei und deren Hemmung durch die Befruchtung.

Loriol, P. de. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes, Fascicule X, 4to, VIII + 32 pp. IV pls. Bale et Genève.

Beschreibung von Echiniden aus Kreide und Jura Savoyens,

dem Miocän Südfrankreichs u. der Kreide des Libanon. (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Lyon, E. P. Effects of potassium cyanide and lack of oxygen upon the fertilized eggs and the embryos of the Sea-urchin (*Arbacia punctulata*) Amer. Journ. Physiol. VII, pp. 56—75.

Ergebniss: Widerstandsfähigkeits-Verlust gegen Cyan während der Entwicklung der Seeigeleier. Wahrscheinlich vermehrt jede Furchung von der ersten an die Empfindlichkeit. Beschleunigung der Entwicklung in sehr schwachen Lösungen. Längeres Aussetzen der Embryonen dem Gifte gegenüber schwächt den Zell-Zusammenhang. Cilienbewegung u. Wegschwimmen der Zellen vom Embryo im Seewasser; der ganze Organismus collabiert. Kurze Einwirkung von Cyan hat nur geringen Einfluß auf die Entwicklung. Sobald dagegen Cilien auftreten, ist die Entwicklung gestört. Sauerstoffmangel ruft das gleiche Resultat hervor. Relative Immunität der Embryonen durch Aufziehen in schwachen KCN-Lösungen. Die Widerstandsfähigkeit gegen KCN nimmt in den ersten 10—15 Minuten nach der Befruchtung ab; ein Wiederanwachsen ist zu konstatieren bis zur ersten Furchung. Dann abwechselnde Abnahme u. Zunahme, gleichfalls auch nach der 2. und 3. Furchung. Gleicher Wechsel findet statt bei Sauerstoffmangel. Abnahmeperiode 10 Minuten nach der Befruchtung, gefolgt von einer größeren Widerstandsperiode.

Mac Bride, E. W. (1). The development of *Echinus esculentus*. Verhandl. Intern. Zool.-Congr. pp. 693—697; auch in: Proc. R. Soc. London Vol. 69, pp. 268—278, 8 figg.

Untersuchungen über die Larvenentwicklung von *Echinus esculentus*. Segmentation des Cöloms (Enterocoel), Entwicklung der Epineural- und Perihaemalhöhlen und Entwicklung des Blutsystems u. des Genitalorgans. Bestätigung der aus der Entwicklung von *Asterina gibbosa* gezogenen Schlüsse.

— **(2).** The development of *Echinus esculentus*. P. R. Soc. London, LXIX, pp. 268—276, 8 text-figg.

Beschreibung der Entwicklung von *Echinus esculentus*. cf. 3.

— **(3).** The development of *Echinus esculentus*. Verh. Int. Zool. Congr. Berlin, V, 1901, pp. 693—697.

Entwicklung von *Echinus esculentus*. Segmentation des Coeloms (Enterocoel) der Larve. Entwicklung der Epineural- und Perihaemalhöhlen, des Blutsystems u. der Genitalorgane.

— **(4).** The development of *Echinus esculentus*. Nature, LXVI, p. 640.

Entwicklung von *Echinus esculentus*. Züchtungsbedingungen der Larven. Bezeichnungen zur *Tornaria*. Nervenring, Blutsystem usw.

Macmunn, C. A. On the pigments of certain corals, with a note on the pigment of an Asteroid. In: J. S. Gardiner, Fauna and Geogr. Maldive and Laccadive Archipelagoes, I, pp. 184—190, text-fig. 34.

Enthält auch Bemerkungen über das Integumentalpigment eines roten Asteroiden *Ophidiaster cylindricus*. Bei Behandlung mit Alkohol u. Schwefelsäure ging nur ein gelbes Pigment in Lösung; es

trat Aufbrausen ein, woraus sich ergibt, daß das rote Pigment in Kombination mit Kalk war. Kein Haematoporphyrin zugegen. Bei Behandlung mit unterchloriger Säure und Wasser wurde eine rote Lösung erhalten, im Spectrum von λ 566 bis λ 495. Alkalien zerstören das Pigment nicht, es ist unlöslich in Äther und Chloroform.

Marshall, W. S. The genital-pores of the male *Antedon rosacea.* Zool. Anz. XXV, pp. 209—211, 2 text-figg.

Bildung der Genitalporen bei *Antedon rosacea* an den Pinnulae der männlichen Tiere durch Aussackungen der Hodenwand und Durchbrechung der Wände der Pinnulae.

***Masterman, A. T.** (**1**). Elementary text-book of Zoology. Second Ed. 8 vo, XXIV + 628 pp., XIII pls., 398 text-figg. Edinburgh: Livingstone.

— (**2**). The early development of *Cribrella oculata* Forbes with remarks on Echinoderm development. Tr. R. Soc. Edinburgh. Vol. XL, pp. 373—418, pls. I—V, 6 text-figg.

Ausführliche Arbeit über die Entwicklung von *Cribrella oculata.* Fortpflanzungszeit dieser Art in St. Andrews von Februar bis April einschließlich. Zusammenfassung. Embryonalperiode. Segmentation sehr variabel, aber immer hinauslaufend auf eine solide Morula mit gleichen Zellen. Der Prozess einer Syncytiumbildung führt von der Morula zur Blastula. Das Archenteron wird ausgefüllt mit Hypenchym und der Blastoporus schließt sich. Das Archenteron theilt sich in Mesenteron, vorderes u. hinteres Cölom. Freiwerden der allseitig bewimperten Larve. Larvale Periode. Das vordere Colöm spaltet sich in zwei seitliche Cölome, das hintere in ein rechtes u. linkes. Larvenverlängerung. Das vordere Cölom wird zum Praeoralcoelom; ein centrales Cölom bildet sich von der hintern Wand des vorderen Cöloms, 2 weitere seitlich. Das hintere Cölom teilt sich gleichfalls. Entwicklung des Porenkanals u. weitere Entwicklung. Postlarvale Periode. Degeneration des Praeoralcoeloms. Entwicklung des Hydrocoels usw. Wachstumsperiode des jungen Seesterns. Beziehungen der Larvenregionen zu denen des ausgewachsenen Tieres. Die linke Seite der Larve entspricht der oralen Oberfläche des Seesterns, die rechte der aboralen, usw. Allgemeine Betrachtungen. Verwandtschaft des bilateralen Vorfahren mit *Balanoglossus.* Kriechperiode auf der rechten Seite, von da ab linke Asymmetrie. Festsitzende Perioden haben axiale Symmetrie zur Folge.

— (**3**). The relationship of the larva to the adult in the starfish. (Illustrated by wax models). Nature, LXVI, p. 640.

Beziehungen der Larve zum ausgewachsenen Tiere von *Cribrella oculata,* illustriert an Wachsmodellen.

***Mattingley, A. G.** Echinoderma [noticed during] the Shoreham camp-out. Victorian Natural, XIX, pp. 111, 112.

Meek, A. The Trawling Excursions. Rep. Northumberland Sea Fish. Comm. 1902, pp. 7—32, 7 charts.

Allgemeine Resultate der Excursionen in Northumberland; besondere Berücksichtigung der Fische. Plankton.

Michel, A. L'expérimentation sur les préembryons et son importance pour la Morphologie générale. Rev. Sci. (4), XVII, pp. 456—462.

Allgemeine Betrachtungen über das Experiment mit den Prae-Embryonen und deren Wichtigkeit für die allgemeine Morphologie. Trotz mancher Erfolge ist die Natur der Entwicklung noch unbekannt; mit wissenschaftlicher Methodik nach mechanischen Gesetzen unter ständiger Kontrolle von Arbeitshypothesen wird man stets weiter kommen.

Moerner, C. T. Kleinere Mitteilungen . . III. Die sogenannten weinroten Körper der Holothurien. Zeitschr. Physiol. Chemie. Straßburg, XXXVII, pp. 89—93.

Untersuchung über die gefärbten ,,Kalkkörper" oder weinroten Körper bei *Trochostoma.* Die qualitative Prüfung ergab das reichliche Vorkommen von Eisen u. Phosphorsäure, ferner die Anwesenheit von Calcium und Kohlensäure, geringe Mengen von Magnesium und Spuren von organischer Substanz. Vorhandensein einer überschüssigen Eisenmenge in Form von Ferrihydrat ($Fe(OH)_3$), des Calciums als Carbonat.

Prozentuale Ziffern: $FePO_4 + 4\ HO_2$ . . . 66,2
$Fe(OH)_3$ 20,2
$CaCO_3$) 6,4

Die Farbe rührt also vom Fe-Gehalt her und diese Körper bestehen zum größten Teile aus phosphor-eisenhaltiger Substanz; keine gefärbten Kalkkörper.

Pearcey, F. G. (1). Notes on the marine deposits of the Firth of Forth, and their relation to its animal life. Tr. Soc. Glasgow (n. s.), VI, pp. 217—251, pl. I.

Verzeichnis der Seeigel, Ophiuren u. Seesterne vom Firth of Forth.

— **(2).** The echinoderms of the Moray and Cromarty Firths. Rep. Fish. Board Scotland, XX, pp. 303—325.

Verf. berichtet über Fundorte und geographische Verbreitung der an der Ostküste von Nordschottland (Moray Firth und Cromarty Firth) beobachteten dendrochiroten Holothurien, Seesterne, Schlangensterne und Seeigel. (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Perrier, C. La fixation hereditaire des attitudes avantageuses. Verh. Int. Zool. Congr. Berlin, V, **1901,** pp. 336—338.

Erbliche Fixierung der Annahme einer dem Medium möglichst entsprechenden Haltung und Stellung bei Cirripedien, Crinoiden, Tunicaten, Echinodermen, Mollusken u. Vertebraten.

***Perrier, R.** Examen critique de quelques espèces d'Holothurides abyssales. Bull. Mus. Paris. 1902, pp. 342—345.

***Porter, C. E.** Don Claudio Gay. Notas biográficas i bibliográficas. Revist. chilena. VI, pp. 110—132. Valparaiso.

Przibram, H. (1). Regeneration. Ergebn. Physiol. I, pp. 43—119.

Zusammenfassendes Referat über Regeneration. Physiol. Regeneration. Autotomie inklus. ungeschlechtlicher Fortpflanzung.

Versuchsmethoden inkl. Transplanation. Verbreitung der Regeneration (auch bei einer großen Anzahl Echinodermen bisher untersucht mit Berücksichtigung des Grades u. des erforderlichen Alters). Erste Vorgänge (Wundverschluß). Zur Regeneration notwendige Teile inkl. Keimblätter; Nerven. Formbildung und Vollendung. Regenerationsdauer und bestimmende Einflüsse. Atypische Regenerationen; Heteromorphose, Hypotypie etc. Regeneration von schiefen u. mehrfachen Wandflächen aus.

— (**2**). Versuch zur chemischen Charakterisierung einiger Tierklassen des natürlichen Systems auf Grund ihres Muskelplasmas. Beitr. chem. Physiol. Braunschweig, II, pp. 143—147, 1 Tafel.

Untersuchungen über eine chemische Charakterisierung der Tierklassen. Die Beobachtungen an Wirbellosen gestatten nur zur Zeit, diese in einen Gegensatz zu den Wirbeltieren zu stellen auf Grund des Fehlens der für diese charakteristischen Substanzen (namentlich des Myogens). Weiterer Ausbau bei den Wirbeltieren. Fortsetzung dieser Studien über morphologisch zweifelhafte Zwischenformen (z. B. Amphioxus). Von Echinodermen dienten zur Untersuchung: *Astropecten aurantiaca*, *Strongylocentrotus lividus* und *Holothuria tubulosa*.

Quinton, R. L'Invertébré marin fermé anatomiquement au milieu extérieur lui est ouvert osmotiquement. Trav. Stat. Zool. Arcachon, **1899**, pp. 27—35.

Versuche an *Asterias*, Mollusken, Würmern, Krebsen u. Limulus. (Nach Neapl. Jahresb., da dem Ref. nicht zugänglich).

Rhumbler, L. Zur Mechanik des Gastrulationsvorganges insbesondere der Invagination. Eine entwicklungsmechanische Studie. Arch. Entwickl.-Mech. XIV, pp. 401—476, pl. XXVI, 30 text-figg.

Verf. behandelt in ausführlicher Arbeit die Mechanik des Gastrulationsvorganges. Aus der Inhaltsübersicht: I. Kann die Invagination ein passiver Vorgang sein, d. h. kann sie durch mechanische Einwirkungen erklärt werden, die, außerhalb der Entodermplatte liegend, auf die Entodermplatte derart einwirken, daß sie sich unter diesen Einwirkungen passiv einstülpen muß? II. Die aktive Beteiligung der Entodermzellen an dem Invaginationsvorgang. — Zusammenfassendes über die verschiedenen Gastrulationsarten mit Schlüssel für die verschiedenen Bedingungen, welche zu den einzelnen Gastrulationsarten führen, und mit einer Tabelle, welche die Einzelleistungen der aufgefundenen mechanischen Faktoren für jede Gastrulationsweise in übersichtlicher Weise vorführt. — Rückblick und phylogenetische Schlußfolgerungen. Die Invagination einer Coeloblastula zu einer Coelogastrula kann „ohne eigenes Einwanderungsstreben der Entodermzellen nicht zu Stande kommen.“ Mithelfende Faktoren: differentielles Wachstum und Volumenabnahme der Blastocoelflüssigkeit. In andern Fällen auf analogen Entwicklungsstadien ist all' das in getrennter Tätigkeit, besonders bei den niederen Tierklassen. Zuerst Vorhandensein der Einzelfaktoren, dann Ausbildung der vollkommenen Invagination. Aktives Einwandernkönnen der Entodermalzellen als Vorbedingung für das Zustandekommen einer Einstülpung. Erst „Immigration“,

dann „Invagination". Gastraea nicht die erste Stammform im Kreise der Metazoen.

Richard, J. Campagne scientifique de la „Princesse Alice" en 1901. Bull. Soc. zool. France, XXVII, pp. 81—104.

Wissenschaftliche Reise der „Princesse Alice" nach den kanarischen u. Kap-Verdischen Inseln und der Küste von Marokko. Fundorte der einzelnen Formen ohne übersichtliche Zusammenstellung. Oberflächenfauna. Physiologie u. Bakteriologie. Verschiedenes.

Ritter, W. E. A summer's dredging on the coast of Southern California. Science (n. s.) XV, pp. 55—65.

Allgemeines zunächst über die Station, die Ausrüstung, Untersuchungen usw. Echinodermen betreffend: Veränderung von *Toxopneustes pileolus* in eine tiefer lebende, hellere Form. Trennung des *Astropecten erinaceus* in 2 „Arten". *Mediaster aequalis* bleibt konstant. Beobachtungen über Anatomie von *Phataria*. Eine neue Art von *Antedon* aus 100 Faden Tiefe.

Russo, A. Studii su gli Echinodermi. Atti Acc. Gioen. (4), XV, Mem. VII, 94 pp., III pls., 5 text-figg.

Ergebnis dahingehend, daß Ophiuren, Seesterne und Seeigel einen Hauptstamm der Echinodermen darstellen, dessen wichtigstes Merkmal der Besitz eines kreisförmig durch alle Radien und Interradien verlaufenden, aus der primären Gonade entstandenen Genitalstranges ist, der allerdings bei allen Seeigeln secundär sich in 5 getrennte Geschlechtsdrüsen auflöst, während andererseits die Holothurien und Crinoiden den andern Hauptstamm bilden, bei dem die primäre Gonade entweder zur definitiven Geschlechtsdrüse wird (Holothurien) oder rückgebildet und durch eine Neuanlage ersetzt wird (Crinoiden). Entstehung u. Schicksal der primären Gonade. Aboraler Sinus und genitale Blutlacune. Blutlacunen des Darmrohrs: absorbierende Blutlacunen u. Darmlacunen. Ophiuren und Seesterne besitzen keine Darmlacunen. Steinkanal, Parietalsinus, Ampulle, Axialsinus, ovoide Drüse und gekammertes Herz. Holothurien und Crinoiden haben kein Analogon der ovoiden Drüsen. Phylogenetische Beziehungen der Echinodermenklassen. Cystoideen mit einer einzigen Genitaldrüse, Blastoideen mit rückgebildeter primärer Gonade und sekundärer perioesophagaler Gonade. Blastoideen stammen von den Crinoideen, diese u. die Holothuria von Cystoideen, die von einer bilateralen Urform herrühren. Die Seesterne gehen durch die Edrioastroiden auf Blastoideen zurück, Seeigel sind ein Seitenzweig der Ophiuren. (Ref. nach Neapl. Jahresber.).

***Saville-Kent, W.** Star-fishes, sea-urchins, etc. Chapter III of Book VI of „The Living Animals of the World", II. pp. 746—753, 11 text-figg. London: Hutchinson.

***Savin, L.** Note sur quelques échinides du Dauphiné et autres régions. Bull. Soc. Isere (4) VI, pp. 1—23, pls. I—IV.

***Sayce, O. A.** Dredging in Port Philipp. Victorian Natural. XVIII, pp. 149—155.

Schmeil, O. Lehrbuch der Zoologie für höhere Lehranstalten und die Hand des Lehrers. Von biologischen Gesichtspunkten aus betrachtet. 3. Aufl. 8 vo, XIV + 440 pp., zahlreiche Textfigg. Stuttgart und Leipzig: Nägele.

Schneider, K. C. Lehrbuch der vergleichenden Histologie der Tiere. XIV + 988 pp., 691 text-figg. Jena: Fischer.

***Scott, F. H.** Food of the sea-urchin (*Strongylocentrotus droebachiensis*). Contrib. Canad. Biol., issued as Supplement Ann. Rep. Dept. Fisheries Ottawa, XXXII, pp. 49—54.

***Séguin, C.** Note sur un cas de monstruosité chez le *Pyrina ovulum*. Feuille Natural. XXXII, pp. 81—83, 4 text-figg.

Sherborn, C. D. Index animalium: sive index nominum quae ab A. D. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt. Sectio prima: a Kalendis januariis, MDCCLVIII asque ad finem Decembris, MDCCC. 8vo, LX + 1196 pp. Cambridge: Clay.

Index der Art- und Gattungsnamen.

***Sorby, H. C.** On the variations in numbers and habitat of marine animals on the coast of Essex during the last ten or twelve years. Essex Natural. XII, pp. 17—23.

Steinbrück, H. Über die Bastardbildung bei *Strongylocentrotus lividus* ♂ und *Sphaerechinus granularis* ♀. Arch. Entwickl.-Mech. XIV, pp. 1—48, Tafel I—III.

Beschreibung der Larve von *Strongylocentrotus lividus* und der von *Sphaerechinus granularis*. Vergleich beider elterlichen Larven. Die Bastardlarven. Vergleichung der Larvenformen. Außerordentlich große Variabilität der Bastardlarven und eine geschlossene Kette in ihrer Mannigfaltigkeit von der väterlichen zur mütterlichen Form. Die Endglieder dieser Kette sind ungemein ähnlich der väterlichen bezügl. mütterlichen Larve, während es bei den übrigen Bastardlarven fast keine Eigenschaft gibt, welche sich als rein väterliches bezügl. rein mütterliches oder auch ein durch die Kombination beider elterlicher Eigenschaften entstandenes Erbstück erklären ließe. Schwierigkeit der Beurteilung der einzelnen Formen.

Steuer, A. Mitteilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. No. 4. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. Zool. Anz. XXV, pp. 369—372, pl. I.

Planktonkalender für das Jahr 1901 auf Grund von circa 55 Planktonuntersuchungen. Wichtige Besonderheiten. *Pluteus*, *Auricularia* u. *Tornaria*-Larven.

Stevens, N. M. Experimental studies on eggs of *Echinus microtuberculatus*. Arch. Entwickl.-Mech. XV, pp. 421—428, pl. XIII.

Zusammenfassung: 1. Ein Teil eines Echinus-Eies, welcher ein Centrosom und eine kleine Anzahl Chromosomen enthält (4—12), kann in der Entwicklung bis zur fünften oder sechsten Teilung nach der Operation vorschreiten, ohne zu der konstitutionellen Anzahl von Chromosomen zurückzukehren.

2. Chromosomen können sich wiederholt teilen, ohne daß eine

Spindel vorhanden zu sein oder Kern- bezw. Zellteilung einzutreten braucht.

3. Centrosomen können g a n z v o n n e u e m in einer Blastomere erscheinen, aus der das Centrosom während der Anaphase der ersten Teilung entfernt worden ist.

4. Die erste Furchungsteilung wird von Stücken, welche die entsprechende Teilungsebene einschließen, die Spindel aber nicht enthalten, gewöhnlich vollendet.

5. Mit Ausnahme des unter 4. angeführten Falles trat bei diesen Stücken von *Echinus*-Eiern nur dann Zellteilung ein, wenn Chromosomen und Centrosomen gegenwärtig waren.

Teichmann, E. Über Furchung befruchteter Seeigeleier ohne Beteiligung des Spermakernes. Jen. Zeitschr. XXXVII, pp. 105—132, pls. VII—X.

Zusammenfassung u. Erweiterung der Boveri'schen Versuche. Mono- und dysperme Befruchtung, sowie besondere Fälle. Überreife des Eies und Lähmung des Spermakernes. Versuche an *Echinus microtuberculatus*.

Théel, J. H. Preliminary account of the development of *Echinus miliaris* L. Bih. Svenska Ak. XXVIII, Afd. IV, No. 7, 12 pp. III pls.

Beschreibung der Larvenentwicklung von *Echinus miliaris* L. Ectodermale Mundscheibe. Hydrocoel zunächst hufeisenförmig, dann ringförmig. Aus den Endstücken der Oesophagulaussackungen entstehen die Primärfüßchen, aus der sogenannten Amnionhöhle durch eine Scheidewand die eigentliche Amnionhöhle und die Buccalhöhle. Die Blätter der Scheidewand geben Raum für Wanderzellen u. das linke hintere Cölom. Bildung des Peripharyngealsinus und der Perihaemalkanäle. Halbpyramiden, Epiphysen u. Rotulae als kleine dreistrahlige Kalkkörper angelegt. Zahnanlage ektodermal, gleichfalls Nervenring, radiale Nervenstränge und Oesophagus. Material von der Westküste von Schweden.

Van Beneden, E. La reproduction des animaux et la continuité de la vie. Bull. Ac. Belgique, 1902, pp. 1047—1089.

Allgemein über Lebenstheorie mit Aufrechterhaltung des Satzes von der Konstanz der Fortpflanzung und unter Abweisung eines selbständigen neuen Entstehens.

Verrill, A. E. Additions to the fauna of the Bermudae from the Yale Expedition of 1901, with notes and other species. Tr. Connect. Ac. XI, pp. 15—62, pls. I—IX, 6 text-figg. (Dec. 1901).

Aufzählung u. Beschreibung einiger Arten: *Astroporpa affinis* Lutken, *Luidia clathrata* Say, *Linckia Guildingii* Gray, *Echinoneus semilunaris* Lam. und *Holothuria Rathbuni* Lampert.

Viguier, C. (1). Influence de la température sur le développement parthénogénétique. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 60—62.

Natürliche Parthenogenese bei *Sphaerechinus*, *Toxopneustes* u. *Arbacia*. Bei der künstlichen Parthenogenese spielt die Temperatur eine Rolle.

— **(2).** Sur la parthénogénèse artificielle. C. R. Ac. Sci. CXXXV, pp. 197—199.

Hervorbringung künstlicher Parthenogenese durch Temperaturvariationen, durch mechanische Erregungen, durch Behandlung mit verschiedenen Lösungen und durch Bastardbildung, die Verf. für bloße natürliche Segmentation hält.

Wassilieff, A. Über künstliche Parthenogenesis des Seeigeleies. Biol. Centralbl. XXII, pp. 758—772, 19 text-figg.

Untersuchung der histologischen Vorgänge bei der parthenogenetischen Entwicklung des Seeigeleies durch Einwirkung von Chlormagnesium, Nikotin, Hyoscyamin und Ergotin. Material von *Strongylocentrotus lividus.* Erste Teilung bei Einwirkung der drei letzten Reagentien regelmäßig, die weiteren pathologisch. Bei Nikotinbehandlung keine Centrosomen, mit Strychnin tritt ein centrosomenähnliches Gebilde auf aus Kernmaterial (entgegen Wilson). Bei Nikotinbehandlung Auflösung der Kernmembran und Chromosomenbildung. Als Centren der protoplasmatischen Strahlung sind zuerst die verschmolzenen Enden der Spindelfasern, dann die aufgequollenen Chromosomen, zuletzt die Tochterkerne anzusehen. — Fortschritt in der Spindelbildung bei Strychninbehandlung. Eier mit geringer Widerstandsfähigkeit werden veranlaßt, in kurzer Zeit den Kern in eine Spindel nach obigem Nikotintypus umzubilden, Eier mit größerer Widerstandskraft entwickeln sich langsam, aber vollkommener, „indem die Spindeln in den Endstadien der Karyokinese centrosomenähnliche Körper erzeugen, welche aus dem achromatischen Teile des Kernes hervorgehen". — Magnesiumchloridlösung ruft schon auf frühen Stadien die Bildung echter Centrosome hervor. „Centrosom als Product des Zusammenwirkens von Kern u. Protoplasma, indem der Kern in das Protoplasma eine gewisse Substanz absondert, die zur Bildung eines Centrums Veranlassung gibt". Gradation der Einwirkungskraft obiger Erreger. Die Gifte wirken nur auf den Kern ein, Magnesiumchlorid Kernstoff auslösend.

***Wilson, E. (1).** The history of the Centrosomes in artificial parthenogenesis, and its relation to the phenomena of normal fertilization. Ann. New York Ac. XIV, pp. 122—124.

— **(2).** Experimental studies on Echinoderm eggs (Parthenogenesis). Verh. Int. Zool. Congr. V, p. 506.

Mitteilung über die Resultate der Experimente an *Toxopneustes*-Eiern nach Behandlung mit Magnesiumchlorid. Teilung mit halber Chromosomenzahl (18). Die Tochtercentrosomen entstehen aus einem Centrosom, das außerhalb des Kernes gebildet wird. Bildung von Cytastern mit unvollkommener Teilungsfähigkeit. Konstatierung der Neubildung von Centrosomen aus dem Plasma als nicht spezifische Teilungsorgane der Zelle.

Ziegler, H. E. Nochmals über Zellteilung. Verh. deutsch. zool. Ges. XII, p. 126.

Vortrag. Ursache der Zellteilung: „eine Verdickung der protoplasmatischen Außenschicht, welche bei *Beroe*-Eiern u. auch bei Seeigeleiern (*Strongylocentrotus lividus*) an der einschneidenden Furche leicht nachzuweisen ist."

II. Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines und Vermischtes.

Nahrungsmittel: Grave 2, 3.

Sammelanleitung: British Museum, Grave 3, Ritter.

Lehrbücher: British Museum, Garbini, Hamann, Korschelt u. Heider, Mastermann 1, Schmeil, Schneider.

Terminologie: Doederlein, 1, 2, Grieg 1, 2, Hérouard 1, Sherborn.

Systematische Fragen: Bell 3, Doederlein 1, Grieg 1, Hérouard 1, Koehler und Bather, Przibram 2, Russo.

Populär: Bather, Chun, Keilhack, Leydig.

Reisen und Expeditionen: Albert Honoré Charles, Alcock, Bell 1, Chun, Clark 5, Hérouard 4, Koehler 1, 2, Meek, Richard.

2. Biologie, Anatomie, Physiologie und Entwicklung.

Biologie: Borrodaile, Boveri 2, Crampton, Delage 2, 5, 7, Fuchs, Grave 2, 3, Herbst, Hickson, Jaeckel, Keilhack, Loeb, Perrier, Steinbrück, Van Beneden, Ziegler.

Parasiten: Bonnevie, Borrodaile, Clark 4, Gemmille, Hansen, Kükenthal, Leiper.

Morphologie: Barthels, Bell 2, Biedermann, Checchia, Chevrel, Clark 2, Doederlein, Farquhar, Fortin 1, 2, Grieg 1, Hérouard 2, 3, 4, Koehler 1, 2, u. Bather, Ritter, Séguin, Verrill.

Anatomie und Histologie: Ackermann, Barthels, Boveri 1, Cuénot 1, 2, Deflandre, Mac Bride 1, 2, 3, 4, Marshall, Russo, Théel.

Physiologie: Bertrand, Biedermann, Botazzi, Buller 1, 2, Cuénot 1, 2, Deflandre, Delage 4, 5, 6, 7, Driesch, Dubois, Ducceschi, Dungern, Fredericq, Fuerth, Galeotti, Giardina, Gorka, Hérouard 2, Loeb, Lyon, Macmunn, Moerner, Przibram, Quinton, Rhumbler, Ritter, Viguier 1, 2, Ziegler.

Phylogenie: Ackermann, Jaeckel, Mac Bride 4, Rhumbler, Russo.

Ontogenie: Ackermann, Ariola, Boveri 1, Bryce 1, 2, Buller 1, 2, Delage 3, Driesch, Dungern, Giardina, Grave 1, Hartmann, Hickson, Mac Bride 1, 2, 3, 4, Masterman 2, Rhumbler, Steinbrück, Stevens, Théel, Viguier 1.

Experimente mit Eiern und Larven: Ariola, Boveri 1, 2, Bryce 3, Buller 1, 2, Delage 2, 3, 4, 6, Driesch, Dungern, Galeotti, Greeley, Herbst, Loeb 1, 2, 3, Lewis, Lyon, Michel, Steinbrück, Stevens, Teichmann, Viguier 1, 2, Wassilieff, Wilson 1, 2.

III. Faunistik.

Nordatlantisches Meer:

westl. Teil: Clark 3, Verrill.

östl. Teil: Albert Honoré Charles, Allen u. Todd, Gadeau de Kerville, Grieg 1, Hérouard 4, Koehler 2, u. Bather, Pearcey 1, Richard, Théel.

Nordpolarmeer: —

Ostsee: —

Nordsee: Pearcey 1, 2.

Nordpacifisches Meer:
  westl. Teil: Clark 4.
  östl. Teil: Clark 5, Doederlein 1, 2.
Mittelmeer: Gourret, Joleaud, Steuer.
Rotes Meer: Fuchs.
Südpolargebiet: Bell 1.
Südpacifisches Meer:
  westl. Teil: —
  östl. Teil: —
Südatlantisches Meer:
  westl. Teil: —
  östl. Teil: —
Indisch-Polynesisches Meer: Alcock, Bell 3, Farqhuar, Hansen.

IV. Systematik.

Alle Gruppen betreffend: Alcock, Bather, Bell 1, Clark 5, Fuchs, Gadeau de Kerville, Gourret, Hérouard 3, Przibram 2, Russo.

1. Asteroidea.

Acanthaster echinites **Bell 3.**

Acrocladia **Kükenthal.**

Asterias **Quinton.** — *antarctica* **Bell 1.** — *calamaris* **nov. var.** *japonica* **Doederlein 2.** — *Forbesii* **Greeley, Loeb** u. **Lewis, Loeb 3.** — *glacialis* O. F. M. **Buller 2, Delage 6, 7, Fredericq, Grieg 1, Hartmann.** — *japonica* Bell **Doederlein 2.** — *lincki* Müll. u. Trosch. **Grieg 1.** — *mülleri* Sars **Grieg 1,** — *neglecta* **Bell 1.** — *nipon* **n. sp. Doederlein 2.** — *Rollestoni* Bell **Doederlein 2.** — *rubens* **Chevrel, Dubois, Fortin 2, Grieg 1.** — *satsumana* **n. sp. Doederlein 2.** — *volsatella* Sladen **nov. var.** *sakurana* **Doederlein 2.**

Asterina cepheus M. Tr. **Bell 3.** — *gibbosa* **Gourret.** — *plectinifera* Müller u. Troschel **Doederlein 2.**

Astrogonium pretiosum **n. sp. Doederlein 2.**

Astropecten aurantiaca **Przibram 2.** — *erinaceus* **Ritter.** — *indicus* Doed. **Bell 3.** — *irregularis* Pennant **Grieg 1.** — *kagoshimensis* de Loriol **Doederlein 2.** — *kag.* var. *kochiana* **nov. var. Doederlein 2.** — *latespinosus* Meissner **Doederlein 2.** — *Ludwigi* de Loriol **Doederlein 2.** — *polyacanthus* Müller und Troschel **Doederlein 2, Bell 3.** — *scoparius* Müller u. Troschel **Doederlein 2.**

Brisinga coronata Sars **Grieg 1.**

Choriaster **Kükenthal.**

Cribrella oculata **Mastermann.** — *sanguinolenta* C. F. Müller **Doederlein 2, Grieg 1.**

Ctenodiscus crispatus Retzius **Grieg 1.**

Cycethra simplex **Bell 1.** —

Echinaster sepositus Müll. Tr. **Buller 2.**

Fromia milleporella Lanck. **Bell 3.**

Hippasteria phrygiana Retzius **Grieg 1.**

Lasiaster hispidus Sars **Grieg 1.**

Leptoptychaster arcticus Sars **Grieg 1.**

Linckia Guildingii Gray **Verrill.** — *laevigata* Gmelin **Bell 3.** — *miliaris* **Kükenthal.** — *multifrons* Lamk. **Bell 3.**

Luidia clathrata Say **Verrill.** — *maculata* Müller u. Troschel **Doederlein 2, Bell 3.** — *quinaria* v. Martens **Doederlein 2.**

Mediaster aequalis **Ritter.**

Micraster **Fortin 1.**

Mithrodia clavigera Lamk. **Bell 3.**

Nardoa semiregularis Müller u. Troschel var. *japonica* v. Martens **Doederlein 2.**

Ophidiaster cylindricus Lamk. **Bell 3, Macmunn.**

Pedicellaster sexradiatus Perrier **Bertrand.** — *typicus* Sars **Grieg 1.**

Pentagonaster granularis Retzius **Grieg 1.**

Phataria **Ritter.**

Plutonaster parelii Düb. u. Kor. **Grieg 1.**

Pontaster tenuispinus Düb. u. Kor. **Grieg 1.**

Poranimorpha rosea Daniellsen u. Kor. **Grieg 1.**

Psilaster andromeda Müll. u. Troschel **Grieg 1.**

Pteraster militaris Müller **Grieg 1.** — *obscurus* Perrier **Grieg 1.** — *pulvillus* Sars **Grieg 1.**

Retaster multipes Sars **Grieg 1.**

Scytaster novae-caledoniae Perrier **Bell 3.** — *variolatus* Retzius **Bell 3.**

Solaster affinis Dan. u. Kor. **Grieg 2.** — *endeca* Retzius **Grieg 1.** — *papposus* L. **Grieg 1.** — *syrtensis* Verril **Grieg 1.**

Stellaster incei Gray **Bell 3.**

Stichaster arcticus Dan. u. Koren **Grieg 1.** — *roseus* Müller **Grieg 1.**

2. Ophiuroidea.

Amphilepis norvegica Ljungmann **Grieg 1.**

Amphiura aster **n. sp. Farquhar.** — *Belgicae* **n. sp. Koehler.** — *borealis* Sars **Grieg 1.** — *elegans* Leach **Allen u. Todd, Grieg 1.** — *polita* **n. sp. Koehler.** — *securigera* Düb. u. Kor. **Grieg 1.** — *squamata* **Gourret.**

Astroceras pergamena **Clark 4.**

Astronyx loveni Müll. u. Troschel **Grieg 1.**

Astrophyton clavatum Lyman **Bell 3.** — *coniferum* **n. sp. Doederlein 1.** — *globiferum* **n. sp. Doederlein 1.** — *pardalis* **n. sp. Doederlein 1.**

Astroporpa affinis Lutken **Verrill.**

Gorgonocephalus agassizi Stimpson **Grieg 1.** — *eucnemis* Müller u. Troschel **Grieg 1.** — *japonicus* **n. sp. Doederlein 1.** — *lamarcki* Müll. u. Trosch. **Grieg 1.** — *lincki* Müller u. Trosch. **Grieg 1.** — *sagaminus* **n. sp. Doederlein 1.** — *tuberosus* **n. sp. Doederlein 1.**

Ophiacantha abyssicola Sars **Grieg 1.** — *anomala* Sars **Grieg 1.** — *antarctica* **n. sp. Koehler.** — *bidentata* Retzius **Grieg 1.** — *polaris* **n. sp. Koehler.** — *spectabilis* Sars **Grieg 1.**

Ophiactis abyssicola Sars **Grieg 1.** — *asperula* **Koehler.**

Ophioaethiops unicolor Brock **Bell 3.**

Ophiocamax gigas **n. sp. Koehler.**

Ophiocoma brevipes Peters **Bell 3.** — *erinaceus* **Bell 3.** — *scolopendrina* **Bell 3.**

Ophiocreas **Clark 4.**

Ophiocten dubium **n. sp. Koehler.** — *megaloplax* **n. sp. Koehler.** — *sericeum* Forbes **Grieg 1.**
Ophioderma longicauda Müll. Tr. **Buller 2.**
Ophioglypha abdita **n. sp. Koehler (2 .** — *carinifera* **n. sp. Koehler.** — *concreta* **n. sp. Koehler 2.** — *Doederleini* **n. sp. Koehler.** — *frigida* **n. sp. Koehler.** — *gelida* **n. sp. Koehler.** — *lacertosa* Lyman **Buller 2.** — *Thouleti* Koehler **Koehler 2.**
Ophiomastix annulosa **Bell 3.** — *venosa* Peters **Bell 3.**
Ophiomastus Ludwigi **n. sp. Koehler.**
Ophionereis porrecta Lyman **Bell 3.** — *valenciae* **Bell 3.**
Ophionotus victoria **n. g. n. sp. Bell 1.**
Ophiopholis aculeata L. **Grieg 1.**
Ophiophragma Wurdmanni **Grave 2.**
Ophiophycis mirabilis **nov. gen. n. sp. Koehler 2.**
Ophiopteron elegans Ludwig **Bell 3.**
Ophiopus arcticus Ljungmann **Grieg 1.**
Ophiopyren regulare **n. sp. Koehler.**
Ophiopyrgus australis **n. sp. Koehler.**
Ophioscolex glacialis Müll. u. Troschel **Grieg 1.** — *purpureus* Düben u. Koren **Grieg 1.**
Ophiosteira antarctica **n. g. n. sp. Bell 1.**
Ophiothrix alopecurus **Gererret.** — *aspidota* **Bell 3.** — *fragilis* O. F. Müller **Allen u. Todd, Grieg 1.** — *nereidina* Lamk. **Bell 3.**
Ophiozona inermis **Bell 1.**
Ophiura affinis Lütken **Grieg 1.** — *albida* Forb. **Grieg 1.** — *carnea* Sars **Grieg 1.** — *ciliaris* L. **Grieg 1.** — *robusta* Ayres **Grieg 1.** — *sarsi* Lütken **Grieg 1.**

3. Crinoidea.

Actinometra fimbriata Lamck. **Bell 3.** — *maculata* Carp. **Bell 3.** — *multiradiata* **Bell 3.** — *sentosa* Carp. **Bell 3.** — *typica* Lovén **Bell 3.**
Antedon **Ritter.** — *indica* Smith **Bell 3.** — *laevissima* Grube **Bell 3.** — *milberti* Müller **Bell 3.** — *palmata* Müller **Bell 3.** — *rosacea* Norman **Buller 2, Marshall.** — *tenella* Retzius **Grieg 1.** — *variipinna* Carp. **Bell 3.**
Gephyrocrinus grimaldi **nov. gen. n. sp. Koehler u. Bather.**
Rhizocrinus lofotensis Sars **Grieg 1.**

4. Echinoidea.

Amphipneustes Lorioli **n. sp. Koehler.**
Arbacia **Loeb 1, 2, Loeb u. Lewis, Viguier 1.** — *punctulata* **Lyon.** — *pustulosa* **Ariola, Buller 2.**
Asthenosoma ureus Sarasins **Bell 3.**
Brissopsis lyrifera Forbes **Grieg 1.**
Calveria gracilis Ag. **Hansen.**
Cidaris **Kükenthal.** — *metularia* Lamk. **Bell 3.**
Diadema saxatile Linn. **Bell 3.**
Dorocidaris papillata Leske **Grieg 1.**
Echinocardium cordatus Gray **Buller 2, Grieg 1, Leiper.** — *flavescens* Müll. **Grieg 1.**

Echinocyamus **Joleaud.** — *pusillus* Müller **Grieg 1.**
Echinometra lucunter Linn. **Bell 3.**
Echinoneus cyclostomus Leske **Bell 3.** — *semilunaris* Lam. **Verrill.**
Echinothrix diadema Linn. **Bell 3.** — *desori* Ag. **Bell 3.**
Echinus **Driesch.** — *elegans* Düb. u. Kor. **Grieg 1.** — *esculentus* **Bryce 2, Grieg 1, Mac Bride 1, 3.** — *margaritaceus* **Bell 1.** — *microtuberculatus* Blr. **Buller 2, Gurret, Stevens, Teichmann.** — *miliaris* Gmelin **Allen u. Todd, Théel.** — *norvegicus* Düb. u. Kor. **Grieg 1.**
Fibularia volva Ag. **Bell 3.**
Goniocidaris Mortensi **n. sp. Koehler.**
Hemiaster ? **Koehler.** — *cavernosus* **Bell 1.**
Laganum depressum Ag. **Bell 3.**
Lovenia elongata Gray **Bell 3.**
Maretia alta Ag. **Bell 3.** — *planulata* Lamk. **Bell 3.**
Mellita testudinata **Grave 1.**
Porocidaris incerta **n. sp. Koehler.**
Psammechinus pulchellus **Gurret.**
Salmacis bicolor Ag. **Bell 3.**
Schizaster fragilis Düb. u. Kor. **Grieg 1.**
Spatangus purpureus Müller **Grieg 1.** — *raschi* Loven **Grieg 1.**
Sphaerechinus **Viguier 1.** — *granularis* Ag. **Buller 2, Steinbrück.**
Sterechinus antarcticus **n. g. n. sp. Koehler.**
Strongylocentrotus **Cuénot 2, Ducceschi, Galeotti,** — *droebachiensis* Agassiz **Bertrand, Grieg 1.** — *lividus* Brdt. **Buller 2, Giardina, Gourret, Przibram 2, Steinbrück, Wassilieff, Ziegler.**
Temnopleurus toreumaticus Ag. **Bell 3.**
Toxopneustes **Viguier 1, Wilson 2.** — *pileolus* **Ritter.**
Tripneustes angulosa Leske **Bell 3.**

5. Holothuroidea.

Allantis intestinalis var. *Verrilli* Théel **Hérouard 4.**
Ankyroderma **Hérouard 2.** — *Danielsseni* Théel **Hérouard 4.**
Bathyplotes Challengeri **Hérouard 1.** — *Moseleyi* Théel **Hérouard 1.** — *reptans* Perrier **Hérouard 1.**
Benthodytes janthina von Mar. **Hérouard 4.**
Chirodota discolor Eschholtz **Clark 3.** — *laevis* Fabricius **Clark 3.**
Cucumaria crocea **Bell 1.** — *thyone* sp. **Bell 1.** — *japonica* Semper **Clark 3.** — *laevigata* **Ackermann.** — *lubrica* **Clark 3.** — *Planci* **Gourret.** — *vegae* Théel **Clark 3.**
Deima atlanticum **n. sp. Hérouard 4.**
Euphronides Talismani Perrier **Hérouard 4.**
Herpysidia Perrier **Hérouard 1.**
Holothuria sp. **Bell 1.** — *Forskalii* Delle Chiaje **Barthels.** — *frequentiamensis* **n. sp. Clark 5.** — *Helleri* v. Marenz. **Barthels.** — *impatiens* Forsk. **Barthels.** — *mexicana* H. Ludwig **Hérouard 4.** — *nigra* **Borradaile.** — *Poli* Delle Chiaje **Hérouard 4.** — *Rathbuni* Lampert **Verrill.** — *regalis* **v. Fuerth.** — *Stellate* D Ch. **Buller 2, Hérouard 4.** — *tubulosa* **Fredericq, Hérouard 4, Przibram 2.**

Kolga furcata **n. sp. Hérouard 4.** — *obsoleta* **n. sp. Hérouard 4.**
Laetmogone Wyville-Thomsoni Théel **Hérouard 4.**
Laetmophasma ? **Hérouard 4.**
Mesothuria lactea Théel **Hérouard 4.** — *Murrayi* Théel **Hérouard 4.**
Moera atropos **Grave 2.**
Pannychia glutinosa **n. sp. Hérouard 4.**
Paroriza Prouhoi **nov. gen. n. sp. Hérouard 4.**
Peniagone azorica von Mar. **Hérouard 4.**
Poelopatides atlantica **n. sp. Hérouard 4.**
Pseudostichopus depressus **n. sp. Hérouard 4.** — *occultatus* v. Mar. **Hérouard 4.** — *villosus* Théel **Hérouard 4.**
Psychropotes Grimaldii **n. sp. Hérouard 4.** — *kerhervei* **n. sp. Hérouard 4.**
Pyrina ovulum **Séguin.**
Scotoanassa translucida **Hérouard 4.**
Scotoplanes Delagei **n. sp. Hérouard 4.**
Sphaerothuria **Clark 2.**
Stichopus californica Stimpson **Clark 3.** — *japonicus* Selenka **Clark 3.** — *regalis* Cuv. **Bertrand, Hérouard 4.** — *Richardi* **n. sp. Hérouard 4.** — *tremulus* **Bonnevie.**
Synapta **Hérouard 2.** — *digitata* Mont. **Cuénot 1, Hérouard 4.** — *inhaereus* O. F. M. **Cuénot 1.**
Thyone briareus **Grave 2.** — *inermis* Heller **Hérouard 4.**
Trochostoma **Moerner.**

Inhaltsverzeichnis.

B. Fossile. Von Embrik Strand.

I. Verzeichnis und Referate der Publikationen.

Airaghi, C. Echinofauna oligomiocenica della conca Benacense. In: Boll. Soc. geol. XXI. p. 371—88. pl. 15. — Ausz. v. G. Checchia in: Riv. ital. Pal. IX. pp. 1—2; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 173.

Ober-Miocän von Malta: *Scutella melitensis* **n. sp.**, bisher mit S. subrotunda oder striatula verwechselt, sonst mit Sc. faujasi, propinqua und paronai verwandt. Aus dem Oligo-Miocän von Garda Basin: Echinocyamus sp., Scutella subrotundaeformis, Clypeaster martinianus (= scutum) und pentagonalis, Echinolampas bathystoma Opp., discus (= conicus), globulus, Pericosmus montevialensis, Euspatangus minutus, Spatangus euglyphus.

Allen, H. A. Catalogue of Types and Figured Specimens of British Paleozoic Echinodermata preserved in the Museum of Practical Geology, London; being Appendix B of Summary of Progress. In: Mem. geol. Surv. Unit. Kingd. 1901. p. 204—211. (1902.)

Anderson, F. M. Cretaceous deposits of the Pacific Coast. In: Proc. California Acad. (3) Geology. Vol. II, No. 1. 154 pp. XII pls.

Aus dem Senon (Upper Chico beds) von Eagle Ranch, San Luis Obispo Co., California: Pentacrinus sp.

Angelis d'Ossat, G. de (1). Fauna liasica di Castel del Monte (Umbria). In: Boll. Soc. geol. Italia XXI. p. 30—32.

Aus dem Mittel-Lias von Castel del Monte in Umbrien: Cidaris cf. rhopalophora.

— **(2).** Un pozzo trivellato presso Napoli. Ebenda p. 33—5.

Plistocän bei Napoli: Echinus-Platten zusammen mit Süßwasserschnecken (?) in Tuff.

(**Anon.**) [Necrologe auf James Shipman (p. 95), Clarence King (p. 143), Frederick Smithe (p. 143—4), Otto Torell (p. 238—9, Port.), Joseph Nolan (p. 288), W. H. Peuning (p. 335), J. C. Mansel-Pleydell (p. 335—6), W. Gunn (p. 576). In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV. Vol. 9. 1902.

Arnaud, H. Les „Echinocorys" de Tercis (Landes). In: Act. Soc. Bordeaux LVII, p. 29—39. Taf. II—X. 1 Doppelkarte. — Ausz. von A. Tornquist in: N. Jahrb. Min. 1903, I. p. 529; von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 47—8.

Beschreibt und bildet ab monströses Ambulacrum bei Echinocorys. — Aus dem Garumnien von Tercis: E. pyrenaicus, E. semiglobus cum **varr. nov.** *pyramidalis, depressus, hemisphaericus* und *conicus*, E. sulcatus; aus dem Dordonien: E. arnaudi, E. elatodepressus cum. **varr. nov.** *ferescutatus*, *depressus* und *elatus*, E. heberti, E. tenuituberculatus; aus dem Campanien: *E. fonticola* **n. sp.** (auch in Charente und Charente Infer.), E. orbis.

Arnold, D. a. A. The marine Pliocene and Pleistocene stratigraphy of the Coast of Southern California. In: Journ. Geol. X. p. 117—38. Taf. I—V.

Plistocän, San Pedro Series, S. Californien: Strongylocentrotus purpuratus und Echinarachnius excentricus.

Barrois, Ch. Observations sur la géologie de Crozon faites a l'occasion d'un Mémoire de M. Kerforne sur le Silurien de ce Canton. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 49—73, mit 10 Fig.

Caryocystites vom Ordovicien von Rosan.

Bather, F. A. siehe The Encycl. Brit.

B. J. F., Professor Ralph Tate, F. L. S., F. G. S. In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV. 9. p. 87—95.

Biographie; Verzeichnis seiner Publikationen p. 93—95.

Beadnell, H. J. L. The Cretaceous region of Abu Roash near the Pyramids of Giza. In: Rep. geol. Surv. Egypt, 1900. Pt. II. 48 pp. XIII pls. Doppelkarte.

Aus dem Senon von Abu Roach (Ägypten): Echinobrissus waltheri, aus dem Cenoman ebenda: u. a. Hemiaster roachensis, Cyphosoma abbatei.

Beede, J. W. (1). New fossils from the Upper Carbonifersus of Kansas. In: Kansas Univ. Bull. I. = Kansas Quart. (A) XI. p. 147—154.

Aus d. Osage City Shales von Topeka, Kansas: *Ceriocrinus harshbargeri* **n. sp.,** beschr. u. abgeb.

— (2) a. **Rogers, A. F.** Coal Measures Faunal Studies. II. Fauna of the Shawnee formation (Haworth); the Wabaunsee formation (Prosser), the Cottonwood Limestone (By J. W. Beede). In: Kansas Univ. Bull. I = Kansas Quart. (A) XI. p. 163—181.

Aus Lecompton Limestone und Deer Creek Limestone: Archaeocidaris agassizi, A. cf. agassizi, aus Hartford Limest.: Zeacrinus acanthophorus und mucrospinus, Archaeocidaris agassizi und trudifer, aus Severy Shales: Ceriocrinus craigi und hemisphaericus, aus Howard Limest.: Ceriocrinus monticulatus, Erisocrinus megalobrachius, Scaphiocrinus washburni, aus d. Elmdale Formation und Cottonwood Limestone: Archaeocidaris sp.

Bell, R. Holaster laevis De Luc. var. planus Mantell, in Chloritic Chalk, Belfast. In: Irish Naturalist, XI. p. 222.

Genauere Lokalität: Squire's Hill.

Blayac, J. Sur la présence de l'éocène moyen dans la région de Souk Ahrras (Province de Constantine). In: Bull. Soc. géol. France (4), II, p. 42—3.

Thagastea and Echinolampas, darunter Th. Wetherlei Pom. u. E. Goujoni Pom. bei Djebel Dekma.

Bogdanowitsch, K. Zwei Übersteigungen der Hauptkette des Kaukasus. [Haupttitel russisch]. In: Trudui geol. Kom. XIX. No. 1. XXVIII + 210 pp. 3 Taf. 27 Figg. 1 Karte.

Aus dem Hauterivien: Holectypus macropygus, Cyphosoma loryi, Pseudodiadema rotulare, Toxaster cf. complanatus; keine abgebildet oder beschrieben.

Branner, J. C. Geology of the Northeast Coast of Brazil. In: Bull. Geol. Soc. Amer. XIII. p. 41—98. Taf. IV—XV.

Über Bohrungen von Seeigeln in Trachyt bei Pedras Petras in Pernambuco.

Brigham, A. P. A Text-Book of Geology. 8vo. 477 pp. 294 Abbild. London: Hirschfeld Brothers. — Besprochen von H. B. W. in: Geol. Mag. N. S. Dec. IV Vol. 9. p. 274—5.

British Museum (Natural History). Handbook of instructions for collectors. 8vo. 138 pp. London. Brit. Mus.

Bestimmt für Sammler rezenter Echinodermen.

Broili, F. Über die Fauna der Orbitolinen führenden Schichten der untersten Kreide in der Krim. In: Abh. Bayer. Ak. XXI. p. 601—10. 1 Taf. — Ausz. von V. Uhlig in: N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 323; von Stille in: Geol. Centr. III. p. 434.

Das untere Neocomien von Kokkos in Krim führt Pseudocidaris punctatissima (mit Fig.) und Acrocidaris minor (do.).

Checchia, G. (1). Gli Echinidi Eocenici del Monte Gargano. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXI. p. 50—77. Taf. II—III. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1902; von C. Crema in: Riv. ital. Pal. VIII, p. 34; von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 48—9.

Über den systematischen Wert der Variation der Anzahl der Genitalplatten im Apicalsystem der Spatangidae (auch in [2]).

Aus dem Lutetien des Mt. Gargano: Amblypygus dilatatus, beschr. u. abg., Echinocyamus subcaudatus ?, beschr., Macropneustes cf. deshayesi, beschr., Schizaster ambulacrum, beschr. u. abgeb., S. archiaci (do.), S. studeri (do.), S. vicinalis, beschr., *Brissopsis sypontinus* **n. sp.**, beschr. u. abgeb., *Ditremaster masciae* **n. sp.** (do.), *Distefanaster* **n. g.** der Spatangidae Prymnadetes, Type: *D. garganicus* **n. sp.**, beschr. u. abgeb. (auch in [2]).

— **(2).** Osservazioni sull' apparechio apicali di alcuni echinidi appartenenti alla famiglia degli „Spatangidae". In: Boll. Soc. zool. Ital. XI. p. 79—82. — Ausz. von Crema in: Riv. ital. Pal. VIII. p. 35; von Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 50.

— **(3).** Intorno al lavoro del Dott. C. Airaghi sull' Echinofauna terziaria del Piemonte e della Liguria. In: Riv. ital. Pal. VIII. p. 16—19. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 49.

Die Gattung Mariania sei unhaltbar; M. chitinosus sei ein Spatangus, M. marmorae ein Hypsospatangus. Gen. Rovasendia Airsei ein Synonym von Hypsospatangus.

Cobbold, E. S. Geology. In: Caradoc Record. No. 11. p. 48—53. No. 12. p. 45—48. (1901—2).

Glyptocrinus basalis aus d. Ordovicium von verschiedenen Lokalitäten in Shropshire.

Cole, G. A. J. Aids in Practical Geology. 4 Edit. 8vo. XVI + 432 pp. Front. u. 136 Textfigg. London. Griffin.

Lehrbuch; Echinodermata p. 375—89.

Cornet, J. Note sur la présence du calcaire de Mons, du Tufeau de Saint-Symphorien et de la Craie phosphatée de Ciply au sondage des Herbières (commune de Tertre). In: Bull. Soc. Belge Geol. XVI. Pr. verb. p. 39—42.

Aus dem Maestrichtien, Tufeau de St.-Symphorien, Herbières: Bourgueticrinus ellipticus.

Crampton, C. B. A suggestion on extinction. In: P. Phys. Soc. Edinburgh XIV. p. 461—80.

Beispiele von Extinction aus der paläontologischen Geschichte der Echinoiden, Crinoiden, Cystoiden und Blastoiden.

Dainelli, G. A proposito di un recente lavoro dell' Dott. Paul Oppenheim sopra alcune faune eoceniche della Dalmazia. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXI. p. 176. — Ausz. v. G. Rovereto in: Riv. ital. Pal. VIII. p. 99.

Die von **Oppenheim** (3) von Mt. Promina in Dalmatien angegebenen Fossilien seien aus dem Ober-Eocän (Tongrien).

Deecke, W. Neue Materialien zur Geologie von Pommern (Fortsetzung). In: Mitt. Ver. Vorpommern 34. p. 1—55.

Aus dem Senon von Grimme bei Löcknitz: Ananchytes ovatus v. perconicus, Cardiaster ananchytis, Caratomus avellana, Conoclypeus cf. ovatus, Echinoconus conicus und vulgaris, von Peselin und Swinemünde: Ananchytes striatus, von Quitzin: Echinoconus conicus, von Finkenwalde und Stettin: Holaster, Cyphosoma und Cidaris, von Leckow: Ananchytes striatus.

De Stefani, C. Molluschi pliocenici di Viterbo. In: Atti Soc. Toscana, Mem. XVIII. p. 22—34.

Galeodea stephaniophora, Hemiaster canaliferus und Schizaster vorkommend.

Deydier. Notice géologique et agronomique de la région de Cucuron. In: Mem. Ac. Vaucluse (2) II. p. 297—303. 2 Taf.

M i o c ä n. Aus dem Torton, Molasse de Cucuron (Vaucluse): Schizaster sp., Echinolampas hemisphaericus, Scutella faujasi und subrotunda, Psammechinus sp., Ellipsechinus miqueli. Aus dem Helvetien: Echinolampas scutiformis, Scutella cf. jaquemeti, paulensis und subrotunda, Amphiope perspicillata, Psammechinus sp. Aus dem Burdigalien ebenda: Echinolampas hemisphaericus, scutiformis, Clypeaster sp., Scutella cf. paulensis, Spatangus cf. deydieri. — J u r a : Aus dem Hauterivien von Cucuron: Toxaster complanatus (= Spatangus retusus), Dysaster cf. anasteroides.

Douvillé, H. (1). Sur le terrain nummulitique de l'Aquitaine. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 15—36. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. p. 212.

Von Chalosse de Montfert: Oriolampas Michelini, Conoclypeus, Euspatangus ornatus. — In der Umgegend von Peyrehorade Pentacrinus didactylus aus dem oberen Eocän; bei Biarritz Euspatangus ornatus, Scutella subtetragona, Clypeaster biarritzensis, Pentacrinus didactylus und Bourgueticrinus Thorenti (beide bei Lou Cachaou und Trespots). — Echinolampas Blainvillei im Aquitanien von Saint-Geours-en-Maremme.

— **(2).** Sur les analogies des faunes fossiles de la Perse avec celles de l'Europe et d'Afrique. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 276—77.

Von Soh in Persien: Conoclypeus sp. (mittl. Eocän).

— **(3).** [présente . . échantillons . . rapp. . . dans le Sud-Oranais]. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 6.

Rhabdocidaris maxima, Duveyrier.

Drevermann, Fr. Die Fauna der Untercoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel. In: Palaeontographica, 49. Bd., (2. Lief.) p. 73—120, Taf. IX—XIV.

Unbestimmbare Crinoidenreste.

T h e E n c y c l o p a e d i a B r i t a n n i c a, Supplement. XXVII. — Echinodermata von F. A. B a t h e r. p. 617—24. 12 Textfigg.

Die Grundzüge der modernen Ansichten über die Morphologie und Verwandtschaftsverhältnisse der Echinodermen.

Fallot, E. Sur l'extension de la mer aquitanienne dans l'Entre-Deux-Mers (Gironde). In: Bull. Soc. géol. France (4) I. p. 433—8 mit 2 Figg.

Die Fauna ist arm; am interessantesten, aber sparsam vorhanden u. schwierig zu studieren, sind Amphiopen und Scutellen. „Calcaire à Astéries".

Flamand, G. B. M. Sur la présence du terrain carboniférien dans le Tidikelt (Archipel touatien), Sahara. In: C. R. Ac. Sci. 134, p. 1533—6.

Unter-Carbon von Tidikelt in Sahara: Poteriocrinus cf. crassus, Rhodocrinus aff. verus, Taxocrinus (?) polydactylus (?).

Flèche, P. Notice sur Gustave Bleicher. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 231—9.

Biographie; seine Publikationen nur teilweise erwähnt. Geb. 1838, gest. 1901.

Fortin, R. Procés-verbaux du Comité de Géologie (Année 1901) recueillis par R. Fortin. Séance du 18 Septembre 1901. Deux notes [sans titre]. In: Bull. Soc. Rouen 37. 1901. p. 194—7 (1902).

Aus dem Cenoman bei Lisieux: Cidaris subvesiculosa, Discoides subuculus, Holaster nodulosus und suborbicularis, Catopygus carinatus.

Fourtau, R. Notes pour servir à l'étude des Echinides fossiles d'Égypte. In: Bull. Soc. géol. France (4) I, p. 623—626. — Ausz. in: Centr. Min. 1902 p. 213; von J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. p. 211; von M. Leriche in: Geol. Centr. III. p. 124.

I. Sur le groupe de l'Echinolampas africanus de Loriol. Diagnosen von E. Fraasi Lor., africanus Lor. und osiris Des., das Apicalsystem des E. africanus nur ausnahmsweise wie von Loriol abgebildet, die Arten variirend. — II. Sur le Sismondia Saemanni de Loriol. Im mittleren Eocän von Gebel Kibli und von Mokattam vorkommend; an letzterer Lokalität nur halb so groß wie an ersterer (var. *minor* **n. var**). — *Amphiope Fuchsi* **n. nom.** (= A. truncata Fuchs non Agassiz).

Fox, H. On the distribution of fossils on the north Coast of Cornwall South of the Camel. In: Trans. geol. Soc. Cornwall. XII. p. 535—45. Karte.

Aus dem Unter-Devon von Bedruthan, Cornwall, eine unbestimmte Asteride und mehrere Crinoiden.

Fritel, P. H. (1). Echinodermes fossiles. Crinoides articulés. In: Naturaliste 24. p. 41—4, Textfigg.

— **(2).** Echinodermes fossiles. Les Astérides. Ebenda p. 77—79. Textfigg.

Populäres und Allgemeines. Verbreitung der Crinoiden (**1**), Asteroiden und Ophiuren (**2**) in Frankreich.

— **(3).** Echinodermes fossiles. Les Oursins. Ebenda p. 126—7. Textfigg.

Die beschriebenen und durch Textfiguren erläuterten Arten siehe Artenverzeichnis!

— **(4).** Echinodermes fossiles. Les Oursins [Continuation]. In: Naturaliste XXIV. p. 185—8. 10 Textfigg. (1902).

Populäres über die Gattungen der Cidaridae und Salenidae mit besonderer Berücksichtigung der in Frankreich gefundenen Arten. Vergl. Artenverzeichnis!

Gauthier, V. (1). Derniers échinides fossiles recueillis en Perse et en Egypte. In: C. R. Ass. France, XXX. II p. 374—81.

Vorläufige Mitteilung zu (**2**) und Auszug von Fourtau: Notes sur les échinides fossiles de l'Egypte (1901). — Ausz. v. L. Pervinquière in: Geolog. Centr. III. p. 317.

— **(2).** Mission scientifique en Perse par J. de Morgan. Tome troisième. Études géologiques. Partie III. Paléontologie. Première partie. — Échinides fossiles (Supplément). 4to. p. 109—190. Taf. 17—24. Paris: Leroux. — Ausz. v. Verf. in: (**1**) und in: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 398—400; von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII, p. 167—9.

Aus dem Mittel- und dem Ober-Eocän von Louristan: *Euspatangus ghiovanensis, Brissopsis constricta, Cionobrissus Morgani, Pericosmus douvilléi* **nn. spp.**, alles aus dem Ober-Eocän von Mollah Ghiavan, *Schizaster persicus* **n. sp.** aus dem Mittel-Eocän von Louristan, *Echinolampas grossouvrei* und *praedensa* **nn. spp.** aus dem Mittel-Eocän von Soh, *Conoclypeus morgani* **n. sp.** ebenda, *Rhabdocidaris granulata* **n. sp.** ebenda. Kreide: Aus dem Senon (?) von Louristan: *Iraniaster nodulosus* **n. sp.**, Obersenon von Kanepan, *Stenonia morgani* **n. sp.**, Aptien? von Kouh Valamtar, *Epiaster lamberti* **n. sp.**, *Hemiaster kanepanensis* **n. sp.**, Senon von Kanepan, H. *morgani*, Senon von Arköwaz, *H. noemiae* **n. var.** *gulgulensis*, Ober-Kreide, *H. parthicus* **n. sp.** Louristan, mit H. latigrunda und indicus verwandt, *H. recurvus* **n. sp.**, Senon von Arköwaz, *Opissaster douvillèi* **n. sp.**, Senon von Kanepan, *Rhabdocidaris morgani* **n. sp.** Louristan, *Cidaris scabra* **n. sp.** Louristan, Salenia cossiaea var., Actinophyma spectabilis (+ Cyphosoma persicum), *Orthechinus cotteaui* **n. sp.**, Ober-Senon von Teng-e-Hiana sowie Erwähnung einiger anderer Arten; die betr. Gattungen z. T. diagnostiziert. — Aus dem Cenoman? von Louristan: *Hypsaster douvillèi* **n. sp.**, Kanepan, *Hemiaster devolutus* **n. sp.**, Kouh Valamtar. — Aus dem Albien? von Louristan: *Holaster subconicus* **n. sp.**, Kanepan, *Hypsaster douvillèi* **n. sp.**, Kanepan (vielleicht cenoman), *Discoides morgani* **n. sp.**, Kanepan. — Aus dem Aptien? von Louristan: Pseudananchys persica sowie *Hypsaster convexus* **n. sp.** und *H. valamtarensis* **n. sp.**, Kouh Valamtar. — Die Novitäten alle abgebildet.

Gardiner, Ch. J. and **Reynolds, S. H.** The fossiliferous Silurian beds and associated igneous rocks of Clogher Head district (Co. Kerry). In: Quart. Journ. Geol. Soc. London. 58. p. 226—266, Taf. VI. Karte.

Crinoidenreste von mehreren Lokalitäten, Crotalocrinus sp. zwischen Coosmore und Coosglass.

Gentil, L. Esquisse stratigraphique et pétrographique du Bassin de la Tafna (Algérie). 8vo. IV + 536 pp. 5 Taf. 121 Textfigg. Alger: Jourdan.

Kompiliertes Verzeichnis mittelmiocäner Echinoiden; aus der unteren Kreide (Berriasien) von Lamoricière: Collyrites, Holectypus, Toxaster granosus var. lata; aus dem Jura (Kimmeridgien) Echiniden und Crinoiden.

Geological Society of London. List of the Types and Figured specimens recognised by C. D. Sherborn in the Collection of the Geological Society of London. Verified and arranged, with additions, by J. F. Blake. (With an appendix). VI + 100 + XXXII pp. London.

Siehe Artenverzeichnis.

Grabau, A. W. Stratigraphy of the Traverse Group of Michigan. In: Rep. State Geologist Michigan 1901. p. 161—210. (1902.)

Devon, Thunder Bay Series, Michigan: Dolatocrinus triadactylus, Megistocrinus, Codaster cf. granadensis, Pentremites, Nucleocrinus.

Greene, G. K. (1). Contribution to Indiana Paleontology. Part IX. pp. 75 —84. Taf. 25—27. New Albany, Indiana.

Beschreibungen von devonischen Nucleocrinusarten, alle von R. R. Rowley: *N. cucullatus* **n. sp.**, N. greeni, *N. imitator* **n. sp.**, *N. stichteri* **n. sp.**, N. venustus, N. verneuili mit **n. var.** *inflatus*, var. pomum (?) und **n. var.** *sulcatus*; N. imitator und stichteri sind aus dem Ober-Devon von Charlestown, Indiana, die anderen aus d. Mittel-Devon, Falls of Ohio. — N. verneuli mit zwei extra Analplatten und mit 4 Strahlen.

— (2). Contribution to Indiana Paleontology. Part X. pp. 85—97. Taf. 28—30. — Echinodermenarten beschrieben von R. R. Rowley.

Zur Anatomie der Blastoidea: Über die Beziehungen der Hydrospiren zur Thecalwand bei Pentremites conoideus, bei Eleutherocrinus cassedayi anscheinend 8 Spiralen, über die Oralpyramide bei Pentremites godoni und koninckanus und die trianguläre Columne bei Tricoelocrinus woodmani. — Bei Pentremites godoni 6 Radialia, bei P. piriformis 7, aber 1 unvollkommen. — P. konickanus zweimal vierstrahlig beobachtet; im einen Fall war die eine Strahle mit einer doppelten subvectiven Grube versehen. — Über Abnormitäten bei Talarocrinus simplex und Pentremites godoni. Regeneration von Theca bei Pentremites piriformis. — Untercarbonisch sind: aus dem Kaskaskia Limestone von Kentucky und Tennessee Pentremites godoni und pyriformis, aus d. Warsaw Limestone von Indiana Pentremites conoideus mit **nn. varr.** *perlongus* und *amplus* sowie P. koninckanus, Tricoelocrinus bipyramidalis (von T. wortheni kaum verschieden), T. woodmani, Talarocrinus simplex, Metablastus bipyramidalis ?, aus d. Knobstone von Indiana: *Orbitremites oppelti* **n. sp.**, Keokuk Limestone von Indiana: Talarocrinus simplex, von Greene Co., Ky.: *Orbitremites grandis* **n. sp.** — Oberdevonisch: Eleutherocrinus cassedayi, *Pentremitidea* (?) *approximata* **n. sp.**, *dubia* **n. sp.** und *leda* ? **n. var.** *magna* von Charlestown, *Codaster attenuatus* **n. var.** *robustus* und Codaster sp. von Clark Co; mitteldevonisch: Codaster pyramidatus, Columbus, Ohio.

Greppin, E. Über Originalien der geologischen Sammlungen des Basler Naturhistorischen Museums. In: Verh. Ges. Basel XV. pp. 25—134. — Ausz. in: Museums-Journal II, p. 160. [Jura.]

Unter den Originalien gibt es Exemplare, die von Bourguet, Bruckner, Hofer, Andreae, Knorr, Agassiz, Desor, Loriol oder Gilliéron abgebildet sind. Besonders interessant ist die Type von Ophiura gagnebini.

Griesbach, C. L. General report . . . Geological Surv. of India . . . from 1st April 1901 to 31st March 1902. 8vo. II + 36 pp. (1902.)

Echinoiden-Horizonte in den Ranikot und Khirthar Series von Sind.

Grönwall, K. A. Bornholms Paradoxideslag og deres Fauna. In: Danmarks geolog. Undersögelse II. R. No. 13. XII + 232 pp. 5 Taf. [Mittel-Cambrium).

Bespricht als *Problematicum* eine mit 5 dünnen, von einem dickeren Zentralteil entspringenden Armen versehene Form, die wohl ein Echinodern sein wird.

Groom, Th. The Sequence of the Cambrian and Associated Beds of the Malvern Hills. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London 58. p. 89—149.

An Echinodermen nur unbestimmbare Stacheln aus the White-Leaved-Oak Shales, Zone von Sphaerophthalmus alatus.

Haag. Vorlage einer Encrinus-Krone aus dem Dolomit des oberen Muschelkalkes. In: Jahresh. Ver. Württemberg, LVIII. p. LIX.

Trias. Encrinus sp.

Haizmann, W. Der weiße Jura γ und δ in Schwaben. In: N. Jahrb. f. Min. Beilage-Bd. XV. p. 473—561. Taf. XIII—XIV. 7 Textfigg.

Kimmeridgian. Angaben: Disaster carinatus, Cidaris coronata, elegans, mitratus, Cidaristes cylindricus, Diadema subangulare, Holectypus depressus, Rhabdocidaris caprimontanus, Eugeniacrinus hoferi, Balanocrinus subteres.

Hall, T. S. New or little known fossils from the Tertiaries of Victoria. In: Proc. Soc. Victoria (N. S.) XV. pp. 80—85. Taf. XI.

Miocän: Sigsbeia? sp., abgeb. — Eocän: Chirodata sp. und Pentagonaster sp., beide abgeb.

Hill, W. Note on the Upper Chalk of Lincolnshire. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV, Vol. IX. p. 404—6.

Die Holaster planus-Zone führt: Echinocorys scutatus, Micraster praecursor und leskei, Holaster planus, Infulaster excentricus und Echinoconus globulus.

Hind, W. On the characters of the Carboniferous rocks of the Pennine system. In: Proc. Yorkshire geol. Soc. XIV. p. 422—64.

Aus Yoredale beds von Clattering Sykes in Yorkshire: Platycrinus, Scaphiocrinus, aus dem Redesdale Limestone ebenda: Ulocrinus nuciformis, Forbesiocrinus Scytalecrinus, Archaeocidaris urei, aus dem Carboniferous Limestone von mehreren Lok.: Palaechinus.

H[ovey], E. O. A remarcable slab of fossil Crinoids. In: Amer. Mus. Journ. II. p. 11—14. 1 Taf. 1 Textfig. (1902.)

Aus dem Obersenon von Kansas: Uintacrinus socialis; mit Fig.

Hoyer (1). Der untere Lias von Empelde bei Hannover. In: Centr. f. Mineral. 1902. p. 33—44.

In den Schieferthonen der Oxynotenschichten: Pentacrinus scalaris Gf.; in der Eisenkalkbank der Raricostatenschichten: Pentacrinus scalaris Gf. und Cidarites numismalis Opp.; in den Schieferthonen der Armatenschichten: Pentacrinus sp.; in den eisenschüssigen Kalken des mittleren Lias: Pentacrinus subangularis Müll.

— **(2).** Die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Sehnde. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIV, p. 84—143. Taf. V—VI. 6 Textfigg.

Unter-Jura: aus den Polyplocus-Tonen der Umgegend von Sehnde, Hannover: Entrochus pentagonalis Qu.; aus d. Amaltheen-Tonen bei Lühnde, Hannover: Pentacrinus subangularis.

Jaekel, O. Über verschiedene Wege phylogenetischer Entwicklung. In: Verh. Int. Zool. Congr. Berlin, V, 1901. p. 1058—1117. 28 Textfigg. (1902.) — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1902; von J. P. Mc [Murrich] in: Science, (N. S.) XVII. p. 380.

Allgemeines über die Evolution: Orthogenesis (Eimer, emend. Jaekel) mit Beispielen von den Melocrininidae, Taxocrinidae, Caryocrinidae, Caleidocrinidae und Platycrinidae; Epistasis, als Beispiele die Oralien der rezenten Crinoiden, Analien des Thaumatocrinus und der Hexacrinidae, Basalien des Uintacrinus, Marsupites und Atelecrinus, Hybocrinidae und Salenidae; Metakinesis (eine plötzliche fundamentale Änderung, die schon sehr früh angelegt wurde), als Beispiele die Ableitung des Porocrinus von Perithocrinus, die Heterocrinidae, Ursprung derBlastoideen, Tiarechinus als degenerierteLepidocentridae, wo dasVorhandensein von 3 Interambulacralien nicht atavistisch, sondern metakinetisch ist. — Über das Skelet der Crinoiden, Poren-Rhomben der Porocrinus, Basalien der „Comatulidae", Uintacrinus, Marsupites, Atelecrinus etc., das atavistische Vorkommen der Analia bei Thaumatocrinus und Hexacrinus, Madreporit bei Cupressocrinus, die Erhaltung der Oralien bei einigen Gattungen; Entwicklung der Arme der Melocrinidae, Taxocrinidae, Heterocrinidae, Cupressocrinus und Hybocrinus. — Die Cystideen haben vielleicht von abnormen Cladocrinoid-Larven ihren Ursprung genommen. — Abgebildet, aber nicht oder unvollständig beschrieben: *Atelecrinus belgicus* **n. sp.**, Kreide von Maastricht, *Metabolocrinus rossicus* **n. g.**

n. sp., Ordovicium von Reval, *Peristocrinus* **n. g.**, intermediär zwischen Cladocrinoidea und Pentacrinoidea, Unter-Ordovicium, (*Prodromocrinus* **nom. nud.**) *Promelocrinus anglicus* **n. g. n. sp.**, Winlock Limestone, Dudley.

Jaenesch, W. Die Jurensisschichten der Elsass. In: Abh. geol. Karte Elsass (N. S.) V. IV + 152 pp. 12 Taf. 13 Textfigg.

Ober-Lias, Zone des Lytoceras jurense: Pentacrinus jurensis.

Japan. Imperial Geological Survey. Outlines of the Geology of Japan etc. 8vo. Tokyo. VIII + 252 pp.

Verzeichnis känozoischer Echinoiden, Asteroiden und Crinoiden. Aus der oberen Kreide von Hokkaido: Pentacrinus und Echinoideen. Aus d. Torinosu Limestone der unteren Kreide: Cidaris und Hemicidaris. Aus d. Unter-Carbon Chichilere Series: Crinoiden und Archaeocidaris.

Jesup, M. K. Thirty-third Annual Report. In: Report Amer. Mus. for 1901. pp. 9—40 (1902).

Tafel von Uintacrinus.

Jourdy, E. Excursion géologique à la Lisière septentrionale du Sahara Algérien (Décembre 1901). In: Bull. Soc. géol. France (4) II, p. 214—224. 7 Figg.

Im Bathonien von Djebel Keridisch: Acrosalenia, Rhabdocidaris maxima.

Jukes-Browne, A. J. (**1**). The occurrence of Marsupites in Flints on the Haldon Hills. In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV. 9. p. 449—50.

Marsupites testudinarius. Mit Bemerkungen über die Zonen von Micraster coranguinum, cortestudinarium und Holaster planus.

— (**2**). The Students Handbook of Stratigraphical Geology. 8vo. XII + 589 pp. 1000 Abb. London: E. Stanford 1902. — Bespr. von B. B. W. in: Geol. Mag. N. S. Dec. IV. Vol. 9. p. 279—81.

Karakasch, J. Note sur le Crétacé inférieur de Biassala (Crimée). In: Trav. lab. geol. Grenoble, VI. p. 93—107, Taf. I. Auch in: Ann. Univ. Grenoble XIV.

Echinoiden aus dem Hauterivien.

Katzer, F. Geologie von Böhmen . . Zweite Auflage. 8vo. XXII + 1606 pp. 1068 Textfigg. 1 Karte.

Behandelt kurz die böhmischen Cystideen mit Figg. nach Barrande, sowie Echinoideen und Asteroideen aus der Kreide mit Figg. nach Novak und Fritsch.

Keyes, C. R. Devonian interval in Missouri. In: Bull. Geol. Soc. Amer. XIII. p. 267—292. Taf. XLIV. [Unt.-Carb.].

Aus dem Lower Kinderhook von Fulton, Calloway Co., Missouri: Melocrinus gregeri und lyelli, Aristocrinus concavus.

Kiaer, J. Group 5 in Asker near Kristiania. In: Norges geolog. Undersögelse XXXIV.

Kilian, W. et **Révil, J.** Contributions à la Connaissance de la zone du Briançonnais. In: Trav. lab. géol. Grenoble, VI, p. 216—41. 1 Taf.

Tithon (?): Cidaris, Rhabdocidaris, Phyllocrinus, Apiocrinus.

Kindle, E. M. The Niagara Limestones of Hamilton County, Indiana. In: Amer. Journ. Sci. (4) XIV. p. 221—4. 2 Textfigg.

Eucalyptocrinus cf. crassus.

Kossmat, F. Geologie der Inseln Sokotra, Sémha und Abd el Kuri. In: Denk. Akad. Wien, LXXI. pp. 1—64. Taf. I—V. 13 Textfigg.

Turon. Aus d. Terebratula Kalkstein von Sémha beim Golf von Aden: Orthopsis perlata, Goniopygus cf. marticensis, *Epiaster orientalis* **n. sp.**, *Hemiaster*

semhae **n. sp.**, alle abgebildet. — Aus dem Cenoman ebenda: Orthopsis miliaris, Pseudodiadema (Diplopodia) marticense, *Epiaster duncani* **n. sp.**, Cidaris sp., mit Ausnahme der letzten alle abgeb.

L., R. The retirement of Dr. Henry Woodward. In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV. 9. 1902. p. 1—2. Portrait.

Lambert, J. (1). Description des Échinides fossiles de la province de Barcelone [première partie]. In: Mem. Soc. géol. France, Pal., IX. fasc. III. Mem. 24. 58 pp. 4 Taf. 5 Textfigg. — Ausz. von J. Lambert, in: Rev. paleozool. VI. p. 204—6 von A. Tornquist in: N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 529.

Beschreibungen eocäner Arten der Gattungen Leiocidaris, Phalacrocidaris, Echinopedina, Leiopedina, Coelopleurus, Coptosoma, Phymosoma, Psammechinus, Leiopleurus, Circopeltis, Echinolampas, Ditremaster, Schizaster, Brissopsis, Macropneustes, Brissoides, Hypsopatagus, Maretia, Spatangus, Sarsella; ferner senoner Arten: Pyrina ataxensis, Micraster corbaricus und aus dem Aptien (von Barcelona): Tylocidaris, Diplopodia, Orthopsis, Peltastes, Salenia, Phymosoma, Goniopygus, Codiopsis, Discoides, Phyllobrissus, Holaster, Toxaster, Enallaster, Epiaster, Antedon; Aptien von Montaren (Gard): *Diplopodia dumasi* **n. sp.** — Vergl. das Artenverzeichnis!

— **(2).** [Besprechung von] The zones of the White Chalk of the English Coast. I. Kent and Sussex, by A. W. Rowe. In: Rev. paleozool. VI. p. 88—9. Siehe Artenverzeichnis: Echinoidea u. Crinoidea.

— **(3).** Sur un Micraster nouveau de la craie de Maestricht. In: Bull. Soc. Belge. Geol. XVI. Mém. p. 121—8. Taf. VI. 1 Textfig. — Ausz. in: Proc. verb. (ebenda) p. 165—6; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 48.

Weder die vordere Ambulacralfurche bei Micraster noch die peripetalöse Fasciole sind von systematischem Wert. Ebenso ist die Atrophie einer Genitalpore bei Micraster durch individuelle Variation bedingt. — *Micraster maestrichtensis* **n. sp.**, Limburg, Figg., verglichen mit M. carentonensis, ciplyensis, decipiens, leskei, normanniae.

Lebrun. Le Craie de Lille et des environs. In: Ann. Soc. géol. Nord, XXXI. p. 4—10.

Aus dem Senon: Micraster und Echinocorys.

Lemoine, P. et Rouyer, C. Note préliminaire sur l'étage kimmeridgien entre la vallée de l'Aube et celle de la Loire. In: Bull. Soc. géol. France, (4) II. p. 104—111.

Lamberts Einteilung des Kimmeridgien von Bur-sur-Aube (1893) wird bestätigt. — Im mittleren Kimmeridgien in calcaire à Pholadomya hortulana: Rhabdocidaris orbignyiana Ag.

Leney, F. A List of the „Type", Figured and Described Fossils in the Norwich Castle Museum. In: Geolog. Mag. N. S. Dec. IV. 9. p. 166 u. flg., 220—231.

Echinodermata p. 227, nur 4 Arten: Ananchytes Bayfieldi Woodw., Asterias lunatus Woodw., Ophiura Fitschi Woodw., Spatangus excentricus (Rose) Woodw. — Litteratur p. 230—1.

Levi, G. Fauna del Lias inferiore di Cima alla Foce nell' Alpe di Corfino. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXI. p. 398—410.

Apiocrinus ? sp. vorkommend.

Lewinski, J. Explorations géologiques dans la région traversée par le chemin

de fer Varsovie—Kalisz. In: Bull. Com. géol. St. Petersburg 21. p. 487—639. Taf. VI (1902).

Jura. Aus dem Kimmeridgien von Kalisz: Dysaster granulosus, Stomechinus aroviensis, Pentacrinus sigmaringensis.

Leydig, F. Horae Zoologicae. Zur vaterländischen Naturkunde ergänzende sachliche und geschichtliche Bemerkungen. 8vo. IV + 280 pp. Jena: Fischer.

Encrinus sp. im Muschelkalk vom Vorbachtal bei Jena. — Conoclypeus conoideus auf dem prähistorischen Wall von Engelsburg gefunden; war von früheren Autoren für ein Steinwerkzeug, einen Handmahlstein, gehalten worden.

Lomnicki, J. Słowo o pewnych szczątkach wężowideł (Ophiuridae) u miocenie (Notes sur quelques fragments d'Ophiurides miocéniques). In: Kosmos polski, 27. p. 155—7.

Die Richtigkeit der Meinung von Andrusow und Szajnocha über die Zugehörigkeit des Ephippiellum symmetricum zu den Ophiuren wird bestätigt.

Lorenz, T. Geologische Studien im Grenzgebiete zwischen helvetischer und ostalpiner Facies. II. Der südliche Rhätikon. In: Ber. Gesellsch. Freiburg XII. pp. 34—62. Taf. I—IX.

Aus den „Couches rouges" (Aptien) der Süd-Rhätischen Alpen: Cardiaster gillieroni Lor., der = Collyrites capistrata sein soll und Cardiaster cf. subtrigonatus Lor., der von Lorenz mit Collyrites friburgensis vereinigt wird.

Loriol, P. de (1). Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. Fasc. X. Bale et Genève: Georg u. Co. Berlin: Friedländer. 1902. 32 pp. 4 pls. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Centr. IX. p. 351, v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. pp. 206—7.

Pag. III—VII: Liste alphabétique des espèces, qui ont été décrites ou mentionnées dans les dix fascicules de la prémière série des Notes pour servir à l'étude des Echinodermes.

Behandelt 7 Arten aus der Kreide oder Jura von Savoyen, 11 aus dem Miocän von Süd-Frankreich, 2 aus der Kreide von Libanon; eine neue Gattung wird aufgestellt. — *Cidaris Savini* **n. sp.** p. 2—3, pl. I, fig. 1—7, Tithon von Chambéry, mit C. nesselsdorfensis Lor., dipictus Queenst. und flabellatus Quenst. verglichen. — Pygaulus Desmoulini Ag. p. 4—5, pl. I, fig. 8—14, Savoyen, Barrémien sup.; Syn. u. Ergänzung d. Beschr. — Pygaulus numidicus, Coqu. p. 5—6, pl. I, fig. 15—16, wie vorige Art. — *Bothriopygus Saveni* **n. sp.** p. 6—7, pl. I, fig. 17, Savoyen, Oberes Barrémien, mit B. Escheri Des. verwandt, aber dicker, hinten weniger erweitert, Apicalsystem vorn mehr excentrisch etc. — *B. Demolyi* **n. sp.**, p. 7—8, pl. I, fig. 21—22, aus dem Urgon von Savoyen, mit B. cylindricus Des. verglichen. — B. Torcapeli Lor. p. 8—9, pl. I, fig. 18—20, Savoyen, Barrémien. — B. testudo Des. p. 9—10, pl. I, fig. 23, Valangien von Isère. — Rhabdocidaris tirsiger Simonelli, p. 10—11, pl. IV, fig. 3, Burdigalien von Gard. — *Arbacina tenera* **n. sp.** p. 11—12, pl. IV, fig. 4, mit A. mutellensis Lor. verwandt, aber Höckerchen kleiner und weniger zahlreich etc., auch A. spadae Des. verwandt; Burdigalien von Gard. — *Echinometra miocenica* **n. sp.** p. 12—13, pl. III, fig. 4—5, Torton von Héroult, mit E. lucumter L. verwandt, die aber mehr oblong, an der Oberseite stärker gewölbt, etc. ist. — *Echinolampas junasensis* **n. sp.** p. 13—14, pl. III, fig. 6, Torton von Gard; mit E. Perrieri Lor. verwandt, aber zu unterscheiden „par ses aires ambulacraires non costulées et plus étroites ainsi que par sa face inférieure excavée". — Gen. *Phaleropygus* **n. g.** p. 15, „la position de son

périprocte la rapprocherait des Echinanthus, la forme de son péristome des Ilarionia, mais aires ambulacraires à fleur du test, elle sont droites a leur extrémité, les deux zones porifères étant parallèles; pores externes allongés, pores internes arrondis". Type: *Ph. Oppenheimi* **n. sp.**, Burdigalien von Gard, p. 16—17, pl. III, fig. 7—8. — *Scutella Jacquemeti* **n. sp.** p. 17—19, pl. II, fig. 1—3, aus dem Helvetien von Hérault, mit Sc. lusitanica Lor., Bonali Tourn. und Innesi Gauth. verglichen. — Scut. Bonali Tourn. p. 20—21, pl. III, fig. 1, ausgezeichnet durch geringe Dicke, Unterseite plan mit wenig tiefen Furchen, die schmale interporifere Zone der Ambulacralfelder etc. — Amphiope bioculata (Desm.), p. 21—23, pl. II, fig. 4—5, Helvetien und Torton von Aude, Hérault und Vaucluse. — Amphiope perspicillata Ag. p. 23—24, pl. III, fig. 2—3, Syn., Dimens., Vergleich mit der vorhergehenden Art, Torton von Hérault, Helvetien von Drôme und Vaucluse. — *Brissopsis pezenasensis* **n. sp.** p. 24—26, pl. IV, fig. 2, mit Br. lusitanicus Lor. verwandt, aber letzterer weniger breit und weniger trunkiert am Vorderrande, die Ambulacren mehr gleich, Apicalapparat central, Helvetien von Hérault. — *Schizaster bauziguensis* **n. sp.** p. 25—28, pl. IV, fig. 1, Helvetien von Hérault, mit Sch. Scillae Desm. verwandt, aber „son ensemble plus régulièrement ovale, moins élargi, bien moins rétréci et bien moins rostré en arrière" etc. — *Clypeaster Zumoffeni* **n. sp.**, p. 28—30, pl. IV, fig. 7, Miocän von Libanon, mit Cl. gibbosus Marc. verwandt, mais elle s'en distingue facilement par sa face supérieure nullement relevée en route ou en cloche, par son ensemble deprimé" etc. — *Pygurus libanensis* **n. sp.** p. 31—2, pl. IV, fig. 5—6, Cenoman von Savine und Libanon; „le P. Gillieroni Des. et aussi rostré en arrière, mais moins fortement, il est bien plus large, plus aplati sur sa face supérieure" etc.—*Pyguropsis* Noetlingi Lor., die **Gatt. neu**: „il se distinguerait du genre Pygurus par sa forme trapue, épaisse, ses aires ambulacraires très larges, relativement, et bien moins affilées et son aire interambulacraire impaire singulièrement renflée".

— (2). Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. 2. Serie, Fasc. I. 3 pls. 53 pp. Bale et Genève: Georg u. Co. Berlin: Friedländer.

31 Arten: 11 miocäne von Patagonien, 6 aus dem Tertiär und der Kreide von Japan, 3 aus der Kreide Syriens; ferner 8 aus Tithon, 1 aus dem Oxford und 1 aus dem Neocon Frankreichs, sowie nachträgliche Beschreibungen zu 2—3 weiteren Arten. — Patagonisch sind flg. 11 Arten. Cidaris antarctica Ortmann, p. 4—6, pl. I, fig. 1—12, Golf von St. Jorge, Synon., die Radiolen ausführlich beschrieben. — *C. julianensis* **n. sp.**, p. 7, pl. I, fig. 13, mit voriger Art verglichen; Bajo San Juliano, Golfo San Jorgo. — *C. Ortmanni* **n. sp.** p. 8, pl. I, fig. 17—18, Rio Chico; die Radiolen ähneln denen von C. crateriformis, Gümb.; unterscheiden sich aber „par les séries régulières de granules très fins, qui occupent la surface de la tige". — *Goniocidaris jorgensis* **n. sp.**, p. 8—9, pl. I, fig. 14—15, Bajo San Julian, Golfo St. Jorgo; mit G. canaliculata Ag. verwandt, aber bei dieser ist „la zone miliaire beaucoup plus étroite". — *Echinopedina* (*Stereopedina*) *Ameghinoi* **n. sp.**, p. 10—11, pl. I, fig. 19, Golfe von St. Jorge; mit E. cubensis Cott. verwandt, aber die Tuberkelen weniger zahlreich, viel größer und stärker vorstehend, insbesondere die der Interambulacralfelder. — Boletia praecursor Ortm. p. 11—12, pl. I, fig. 22—24, Bajo de St. Julian; Bemerkungen über die Gattung Boletia p. 13, der Name Toxopneustes muß man fallen lassen. — Psammechinus Iheringi Lor. p. 14—15, pl. I, fig. 20—21, Syn. u. Beschr., Golf von San Jorge. — Iheringina juliensis (Des.) La Hille, p. 15—17, pl. I, fig. 25—29, Syn. u. Beschr.;

Bajo de San Julian, Golf von San Jorge. — Platipygus posthumus (Ortm.) Lor., p. 17—20, pl. II, fig. 1; p. 18—19 enthalten die Geschichte der Gattung Cyrtoma Mc. Cl., wozu diese Art früher geführt worden war, die „très mal connu" ist, und die Gattung *Platipygus* **n. g.** wird diagnosticiert: „Test déprimé, large . . aires ambulacraires très pétaloides, effilées, presque fermées à l'extrémité, péristome excentrique en avant. . . périprocte à la face supérieure, lagéniforme, souvrant sur une large plateforme au-dessous d'un canal étroit et arrondi au sommet". — Schizaster Iheringi Lor., p. 21—22, pl. II, fig. 2, Golf v. St. Jorge. — *Antedon Iheringi* **n. sp.**, p. 22—23, pl. II, fig. 3—4; Bajo San Julian, Golf St. Jorge; „les calices [de cette espèce] sont facilement reconnaissables à la régularité des séries de facettes articulaires des cirres qui forment cinq colonnes, séparées par un triangle vermiculé".

Von Libanon sind flg.: Cidaris glandarius Fraas, p. 24—25, pl. II, fig. 6—7, Syn. u. Beschr., Ghazir, Cenoman. — *Pseudosalenia Zumoffeni* **n. sp.** p. 25—27, pl. III, fig. 9—13, Antélias, „dans les assises supérieures du calcaire à Cidaris de Fraas"; die Art ausgezeichnet dadurch, daß „ses deux plaques ocellaires touchent le périprocte". — *Hemipedina eliasensis* **n. sp.** p. 28—9, pl. III, fig. 14, Mar Elias, Cenoman; bei Hem. libanotica Cott. sollen keine sekundäre Tuberkel vorhanden und Peristoma sehr groß sein, was hier nicht der Fall ist.

Arten aus J a p a n: *Salenia* (*Pseudosalenia*) *hakkaidoensis* **n. sp.** p. 29—31, pl. III, fig. 1, mit S. tertiaria Tate und S. globosa Tate verglichen: von letzterer durch abgeflachte, nicht konische Oberfläche, weniger zahlreich granulierte Ambulacral- und Interambulacralfelder etc. zu unterscheiden. — *Echinolampas yoshiwarai* **n. sp.**, p. 31—32, pl. III, fig.3—5, Tertiär von Kanaya; ähnelt E. claudus Pomel, unterscheidet sich aber „par son ambulacre antérieur impair, dont les zones porifères sont bien plus égales, par ses ambulacres postérieurs plus larges, dont les zones porifères sont également moins inégales" etc. — *Hypsospatangus japonicus* **n. sp.**, p. 32—33, pl. III, fig. 8, Wakkanai, Kitamé. — *Ilarionia yoshiwarai* **n. sp.** p. 34—35, pl. III, fig. 2, Nishi-Ara, Hahajima, aus dem Eocän; mit I. Damesi Bittner verwandt, aber „sa face supérieure plus uniformément bombée, son appareil apical plus excentrique en avant, ses ambulacres plus courtes et moins inégaux de longueur entre eux." — *Prenaster bovinensis* **n. sp.** p. 35—36, pl. III, fig.6, Eocän, Inseln Bovin; von P. alpinus Des. zu unterscheiden „par ses aires ambulacraires à fleur du test, par sa forme moins arrondie, par son appareil apical plus excentrique en avant". — *Toxaster tosaensis* **n. sp.** p. 36—37, pl. III, fig. 7, Kreide von Tosa; T. subcavatus Gauth. ist verwandt, aber seine Oberfläche mehr deprimiert, seine Ambulacra in breiteren und unter sich mehr gleichen Einsenkungen, Peristoma mehr randständig" etc.

Arten aus der Collection Gevrey. *Antedon Gevreyi* **n. sp.** p. 38—39, pl. II, fig. 5, aus dem Valangien von Malleval in Isère; der Calix ähnelt dem von A. valdensis Lor., aber das centrodorsale Stück ist konisch und stärker erhöht, die articulairen Facetten der Cirren abweichend angeordnet etc. — Im Tithon von Chomérac waren von Gevrey flg. Arten gesammelt: Cidaris chomeracensis Lor., Remesi Lor., laeviuscula Ag., mauritanicus Lor., subpunctata Cott., tithonica Gem., glandifera Goldf., Pasquieri Lor., Pseudocidaris zitteli Lor., Holectypus orificiatus Schl., Pygaster Gresslyi Desm., Collyrites Loryi A. Gras., carinata Desm., carinata var. Malbosi Lor., Metaporrhinus convexus Cat. — Im Tithon von Aizy: Cidaris noyarezensis Lor., Legayi Cott., ayzyensis Lor., von Berrias:

Cidaris alpina Cott., Metaporrhinus convexus Cat. und berriasensis Lor. — Beschrieben werden: Cidaris Remesi Lor. p. 40—41; *C. noyarezensis* **n. sp.** p. 41—42, pl. III, fig. 17, mit C. kimmeridgensis Cott. verwandt, aber von Form mehr gewölbt, Ambulacralfelder mehr gerade etc.; *C. chomeracensis* **n. sp.** p. 42—43, pl. III, fig. 18, mit der vorhergehenden Art verwandt, aber durch viel größere scrobiculaire Granula, stärker gewölbte Oberseite etc. zu unterscheiden; *C. aizyensis* **n. sp.**, p. 43, pl. III, fig. 15, Radiol mit sehr dünnem und cylindrischem Pedunculus und kugelförmigem, mit einer dreifachen Krone von Höckerchen versehenem Köpfchen; *C. mauritanicus* **n. nom.** (= lineata Per. et Gauth. 1873) p. 44—45, pl. II, fig. 8; *C. dagordaensis* **n. sp.** p. 45, pl. II, Fig. 9 (= C. lineata Lor. 1890 nec Cott.), Panasqueira in Portugal, aus dem Lusitanien; *C. Pasquieri* **n. sp.** p. 45—46, p. III, fig. 19—22; Rhabdocidaris janitoris Gauth. p. 46—48, pl. III, fig. 23—28; Pseudocidaris zitteli Lor., p. 48—49, pl. III, fig. 29—32. Gen. *Aplodiadema* **n. g.** p. 49—50: unterscheidet sich von Pseudodiadema „par ses tubercules perforés, l'absence de petits cordons granuleux et par ses aires ambulacraires et interambulacraires également tuberculeuses"; Type: A. Langi (Des.) Lor., p. 50, pl. III, fig. 33—35. — Pag. 51—52: „Note additionnelle sur le Scutella Jacquemeti Lor."; diese Art kann nicht, wie von Oppenheim behauptet den Namen C. striatula Marc. tragen.

Lory, P. Contributions à l'étude micrographique du Crétacé supérieur dans le Dévoluy et les régions voisines. In: Trav. lab. geol. Grenoble, VI. p. 257—281. Taf. I—II.

Anteil der Echinodermen im Aufbau der senonischen Bergmassen. — Aus dem Obersenon von Dévoluy: Echinocorys.

Lovisato, D. Le spezie fossili finora trovate nel calcare compatto di Bonaria e di San Bartolomeo. 8vo. 22 p. Cagliari, Se l stverlag. — Bespr. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 52—3; von Vinassa de Regny in: Riv. ital. Pal. IX. p. 4.

Miocän. Von Bonaria, San Bartolomeo und Cagliari in Sardinien: Cidaris avenionensis, Leiocidaris sismondai, Psammechinus calarensis, Diadema airaghii Lamb. i. l., Acropeltis sp., Fibularia (Echinocyamus) pseudopusilla, Scutella lovisatoi Lamb. i. l., Clypeaster (in drei Sectionen eingeteilt: Alticostati, Stricteinfundibulati, Intermedii) altus, *C. bassanii* **n. sp.**, Helvetien von Cagliari, *C. anavarii* **n. sp.**, *C. capellinii* **n. sp.**, *C. cotteaui* **n. sp.**, *C. gauthieri* **n. sp.** alle aus dem Helvetien von Sardinien, *C. isseli* **n. sp.**, *C. lamberti* **n. sp.**, Helvetien von Cagliari, C. cf. profundus, C. aff. reidii, C. cf. subconicus und C. oblongus, *C. taramellii* **n. sp.**, Helvetien von Cagliari. Die Novitäten nicht abgebildet.

Luther, D. D. Stratigraphic value of the Portage sandstones. In: Bull. N. Y. Mus. LII. p. 616—631 mit Notiz von J. M. Clarke p. 630—1.

Ober-Devon. Aus der Chemung Fauna von Deyo basin, N. Y.: Arthracantha depressa, aus Grimes sandstone bei High Falls: Paropsonema cryptophya. Clarke spricht hier von Ithaca Fauna.

Macpherson, W. (1). The zones of the Chalk near Brighton, with an introductory sketch of the existing zones of life in Britain. With an „Appendix" and a List of „The Mc Pherson zonal Collection of chalk fossils in the Brighton Museum". 8vo. 24 pp. London: Dulau. — [Enthält auch flg. Aufsatz].

— **(2).** The zones of the Chalk near Brighton with an introductory sketch of the existing zones of life in Britain. In: Rep. Brighton Soc. 1902. p. 19—38. 3 Textfigg. [Cfr. (1)].

Aus dem Senon und Turon Angaben über Echinoideen, Asteroïden und Crinoiden, darunter Marsupites testudinarius, Uintacrinus sp., Orcaster ocellatus, Micraster cortestudinarium.

Mariani, M. Osservazioni geologiche sui diutorni di Camerino. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXI. p. 305—328. Taf. XII.

Mittel-Miocän. Schlier bei Camerino: Hemiaster canavarii, Brissopsis ottnangensis, Echinolampas angulatus, E. contii, Echinanthus camerinensis, Cidaris canavarii, C. rosaria, Linthia capellinii, Spatangus canavarii, Cleistechinus canavarii.

Martelli, A. (1). I terreni nummulitici di Spalato in Dalmazia. In: Rend. Acc. Lincei (5), Vol. XI, p. 334—7.

— **(2).** I fossili dei terreni Eocenici di Spalato in Dalmazia. In: Paleont. ital. VIII. pp. 43—97. Taf. VI—VII.

Mittel-Eocän. Angegeben (**1**): Echinolampas suessi, Conoclypeus anachoreta, C. conoideus, Cyphosoma cribrum; in (**2**) dieselben Arten (ausg. Con. anachoreta), sowie Conoclypeus sp., Echinolampas sp., E. cf. inflatus, *Echinanthus garperinei* **n. sp.** (Botticelle in Dalmatien), Schizaster sp., *Pericosmus spalatinus* **n. sp.** (Botticelle); alle mit Ausnahme von Conoclypeus sp., Echinol. sp. und Cyphosoma cribrum beschrieben und abgebildet.

Matte, H. Documents pour servir à la déscription géologique des Alpes Delphino-Savoisiennes. Compte rendu d'une excursion géologique etc. In: Trav. Lab. géol. Grenoble, VI. p. 109—202. Taf. II—IV. 30 Textfigg. — Auch in: Ann. Univ. Grenoble XIV.

Aus der unteren Kreide (Couche à Orbitolines) von Dauphinè und Savoy: Echinoideen, Hauterivien von Coranche (Isère): Eugeniacrinus astieri, E. (Hemicr.) gevreyi, sowie Echinoideen, Valangien von Aizy-sur-Nayarey und Malleval: Echinoideen; aus d. Jura (Ober-Tithon) von Aizy-sur-Noyarey: Echinoideen und Crinoideen, von Echaillon: Echin. u. Eugeniacrinus heberti.

Menzel, H. Der Galgenberg und das Vorholz bei Hildesheim. In: N. Jahrb. f. Mineral. 1902. I. p. 35—59.

Turon. Aus den Inoceramus brongniarti-Schichten von Nettlingen bei Hildesheim: Micraster breviporus, M. cortestudinarium, Holaster planus, Echinocorys vulgaris.

Michalet, A. Le Cénomanien des environs de Toulon et ses Echinides. In: Bull. Soc. géol. France, p. 574—589.

I. Couches cénomaniennes de Revest. Aufzählung der schon von Toucas und Gauthier von dort angegebenen Arten, wozu 3 neue hinzukommen: Mitra cancellata d'Orb., Lithodomus carentonensis d'Orb. und Janira cometa d'Orb. Im Ligénen Linthia Verneuilli Des. (zahlreich), Epiaster meridanensis Cott. und Hemiaster Gauthieri Per. Bei les Morts und Fieraquet gesammelt: Holaster suborbicularis Ag. häufig, Hemiaster batnensis Coq., H. Orbignyi Des., H. bufo Des., H. pseudo-Fourneli Per. et Gauth., H. Desvauxi Coq., Archiacia scandalina Ag., Echinobrissus sp., Cottaldia Bennettiae Cott., Heterodiodema libycum Cott., Diplopodia variolare Brong., Pseudodiadema Guerangeri Cott. (oder tenue Per.). II. Couches du Val d'Aren. — Cidaris Sorigneti Des., Holaster subglobosus Ag., H. suborbicularis, Oolopygus Bargesi d'Orb., Pyrina, Echinoconus, Holectypus crassus Cott. In etwas niedrigerem Niveau: Codiopsis doma Ag., Discoidea subuculus Kl. und Pyrina aff. Bargesi d'Orb., sowie an anderer

Stelle (La Corse): Discoidea subuculus Kl., Anorthopygus orbicularis Cott., Peltastes acanthoides Ag., Cidaris vesiculosa Gldf. und Sorigneti Des.

Miguel E. Irizar, M. de. Note sobre un equinodermo fosil del cretaceo de Morella. In: Boll. Soc. espan. II. p. 356—8.

Weder Gattung noch Art des beschriebenen Fossils (Echinoide) bestimmt.

Neumann, O. Über jurassische und die ersten cretaceischen Versteinerungen aus den Galla-Ländern. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 53. Protok. p. 100—102.

Jura. Von Hakim, Harar, Abyssinien: Hemicidaris sp., von Harro Rufa: Cidaris sp.

Nickles, J. M. The Geology of Cincinnati. In: Journ. Cincinnati Soc. XX. p. 49—100. Taf. I. 1 Textfigg.

Aus d. Ordovicium (Trenton, Point Pleasant Beds) von Cincinnati: Palaeaster clarkanus, dubius, dyeri, exsculptus, finei, granulosus, harrisi, incomptus, jamesi, longibrachiatus, magnificus, miamiensis, shafferi, simplex und spinulosus, Anomalocrinus caponiformis m. incurvus, Compsocrinus harrisi und miamiensis, Dendrocrinus 8 spp., Ectenocrinus grandis u. simplex, Gaurocrinus 3 spp., Glyptocrinus 7 spp., Heterocrinus 6 spp., Jocrinus subcrassus, Lichenocrinus 6 spp., Merocrinus 2 spp., Ohiocrinus 4 spp., Ptychocrinus parvus, Rhaphanocrinus sculptus, Tanaocrinus typus, Xenocrinus baeri u. penicillus.

Oehlert, D. P. Fosiles Devonianos de Santa Lucia. In: Bol. Com. geol. espan. XXVI. Art. 2. 71 pp. Übersetzung (von R. S. Lozano) von **D. P. Oehlert** im Ber. f. 1897.

Oppenheim, P. (1). Revision der tertiären Echiniden Venetiens und des Trentino, unter Mitteilung neuer Formen: In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIV. p. 159—283 Taf., VII—IX, 23 Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 50—52; von R. J. Schubert in: Verh. geol. Reichsanst. 1902, p. 335.

— **(2).** NSchtrag zu **(1).** Ebenda, Briefl. Mitt. p. 66—71. — Ausz. v. R. J. Schubert in: Verh. geol. Reichsanst. 1902 p. 336; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 172—3.

(1). Über Brutsack bei Hemiaster avesanus. — In unter-miocänen Littoralablagerungen finden sich Genera, insbesondere von den Ananchytinae, deren nächsten recenten Verwandten in der Tiefsee leben: Palaeopneustes, Asterostoma, Heterobrissus, Toxopatagus, Cleistechinus. — Über die Bedeutung der Echiniden und der Crinoiden für die Bestimmung der Tiefe, in welcher die betr. Ablagerung sich bildete. — Verzeichnis der oligocänen und eocänen Echinoiden und Crinoiden Venetiens und des Trentino; flg. Gattungen sind vertreten: Cidaris, Rhabdocidaris, Porocidaris, Coelopleurus, Cyphosoma, Micropsis, Coptechinus, Echinus, Psammechinus, Leiopedina, Conoclypeus, Oviclypeus, Echinocyamus, Sismondia, Laganum, Clypeaster, Scutella, Pyrina, Caratomus, Echinoneus, Nucleolites ?), Cassidulus, Amblypygus, Pygorhynchus, Echinanthus, Ilarionia, Echinolampas, Echinaster, Palaeopneustes (?), Hemiaster, Ditremaster, Cyclaster, Linthia, Schizaster, Pericosmus, Gualtieria, Parabrissus, Echinocardium (?); Prenaster, Brissopsis, Toxobrissus, Macropneustes, Trachypatagus, Brissus, Hypsospatangus, Breynia, Lovenia, Oppenheimia, Euspatangus, Brissopatagus, Spatangus, Conocrinus, Tormocrinus, Holopus, Antedon, Pentacrinus; die Arten siehe im „Artenverzeichnisse". — Hierzu Nachträge in (2).

— **(3).** Über die Fauna des Mt. Promina in Dalmatien und das Auftreten von Oligocän im Macedonien. In: Centr. f. Mineral. etc. 1902, p. 266—81.

Die Korallenkette von Bela und Orizari in Nordmacedonien führen: Trachypatagus (Macropneustes) Meneghinii Ag., B. O. (= Bela, Orizari), Echinolampas cf. Blainvillei Ag., B., Euspatangus minutus Laube, B.

Ortmann, A. E. Report of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896—9. Vol. IV. Part. II. p. 45—332. Taf. XI.—XXXIX, being Tertiary Invertebrates. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 53—4.

Über die postlarvalen Wachstums-Stadien d. Scutella patagonensis und eventuelle Formenverschiedenheiten zwischen Sc. patagonensis und Sc. circularis. Miocän (Patagonien): Cidaris antarctica, Fig., Hypechinus patagonensis, Fig. (H. patagonensis v. Iher. 1897 = (?) Toxopneustes praecursor), Toxopn. praecursor, Scutella circularis (= ? ♀ Sc. faujasi), S. patagonensis, Fig. (= Echinarachnius juliensis Des.), Cyrtonea posthumum, Fig., Schizaster ameghinoi, Fig.

Patrini, P. Studio geologico delle collène di Chiuppano nel Vicentino. In: Rend. Ist. Lombardo (2) XXXV, p. 659—76.

Oligocän. Vorkommen von Scutella tenera.

Peach, B. N. (1). Scottish Palaeontology during the last twenty years. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 1900—1901 (1902) p. 361—394.

Echinodermata p. 364. — Die Entdeckung von Actinocrinus Bennei und von Holothurienresten in den scottischen „Carboniferous rocks“ wird erwähnt.

— (2). Appendix. Part I. Palaeontological. In: A. Geikie, Geology of Eastern Fife p. 353—83. Mem. Geol. Surv. Scottland.

Crinoiden, Echinoiden und ? Ophiuren aus dem Unter-Carbon von Eastern Fife.

Peron, A. Les étages crétaciques supérieurs des Alpes Maritimes. In: Bull. Soc. géol. France (4), I, p. 505—36 mit 2 Figg. — Ausz. in: C. R. Assoc. Franc. XXX. pt. I. p. 114, von J. Lambert in: Rev. paleoz. VI. p. 210—211.

Aus dem Turon zwischen Menton und Roquebrune: Micraster Leskei Des. Moul., Hemiaster sp., Cidaris cf. subvesiculosa d'Orb., Tylocidaris clavigera König, Pentagonaster sp. Die Echiniden, welche Baron von Gorbio als aus dem oberen Senon angegeben hatte, gehören auch dem Turon an. Micraster Normanniae Buc. sei von M. Leskei nicht specifisch verschieden. Aus dem Emschérien flg. Echiniden (p. 516—521): Micraster decipiens Bayle (= M. cortestudinarium auct. non Gldf.), Menton, Gando, Cantaron und Trinité, z. T. = forma icaunensis Lamb.; M. coranguinum Kl., Font-de-Jarrier; M. gibbus Lam., mit Besprechung der verwandten Formen (M. senonensis Lamb., fastigatus Gauth., pseudo-glyphus); M. arenatus Sism., Madone Pont-de-Peille, von M. Matheroni kaum verschieden, scheint ein Gibbaster zu sein; Echinocorys vulgaris Breyn häufig, Exemplare von Rennes-les-Bains sind vielleicht var. striata Lam.; Holaster integer Des., Madone de Contes, Cantaron; Echinoconus gigas? Cott., Menton. — Aus dem Aturien: Micraster fastigatus Gauth. p. 532—3, Font-de-Jarrier, diese Form dürfte (gegen Lambert) nicht als M. gibbus Lam. zu bezeichnen sein; M. Gottschei Stoll. p. 533—535, Syn.: M. glyphus Gauth. 1887 (von Schlüter), M. pseudoglyphus d. Gross., M. Schröderi Stoll., beschr.; Echinocorys vulgaris Kl. var. gibba, p. 535, Font-de-Jarrier.

Pervinquiere, L. Sur l'Eocéne d'Algérie et de Tunisie et l'age des dépots de phosphate de Chaux. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 40—42.

Südlich von Mactar: Thagastea Wetterlii Pom., Echinolampas Goujoni Pom., Conoclypeus, Ilarionia. — Im oberen Eocän von Chérichira und Nassar Allah:

Euspatangus Meslei Th. et Gh., Scutella cf. striatula M. de Serre, Clypeaster cf. biarritzensis Cott., im Burdigalien ebenda: Scutella cf. paulensis Ag.

Peticlerc, P. Note géologique. Faunule du Vésulien (Bathonien inférieur) de la cote d'Andelarre (Hte. Saône). In: Feuille Natural. XXXII. p. 89—98, 113—125. 2 Textfigg.

Jura. Echinobrissus clunicularis, Holectypus depressus, Acrosalenia spinosa, Hemicidaris cf. lucensis.

Ragusa, E. Studi geologici sui calcari Iblei (Prov. di Siracusa). Parte Ia. — Stratigrafia. In: Atti Acc. Gioen. LXXIX. Mem. II. 26 pp. 1 Taf.

Mittel-Miocän. Echinoiden. Aus dem Syracusa Kalkstein Clypeaster-Arten.

Reid, C. (1). The geology of the country around Southhampton. In: Mem. Geol. Surv. U. K. (Explanation of sheet 315). IV + 70 pp.

— **(2).** The geology of the country around Ringwood. Ebenda (Explanation of sheet 314). IV + 62 pp.

(1). Offaster pilula sei charakteristisch für die Marsupites-Zone; beschr. u. abgeb. — **(2).** Aus dem Senon von N. W. Hampshire: Echinocorys vulgaris. Aus den Bracklesham beds von N. W. Hamshire: Hemiaster branderianus.

Remeš, M. Nachträge zur Fauna von Stramberg. I. Die Fauna des rothen Kalksteines (Nesselsdorfer Schichten). In: Beitr. Pal. Geol. Oesterr.-Ung. u. d. Or. XIV. p. 195—217. Taf. XVIII—XX.

Besprochen: Cyrtocrinus thersites Jaekel; C. granulatus Jaekel, Krüppelbildungen beschrieben und abgebildet, darunter auch „rätselhafte" Deformitäten; *Cyrt. marginatus* **n. sp.**, p. 199—201, Taf. XVIII, Fig. 13—20, auch Krüppelbildungen beschrieben und Jugendformen von Cyrtocrinus, insbes. C. thersites, besprochen; Sclerocrinus strambergensis Jaekel, Deformitäten besprochen; Sc. cf. compressus Goldf. p. 201—2, Taf. XVIII. Fig. 37a—d; *Scl. Batheri* **n. sp.** p. 202, Taf. XVIII, Fig. 38a—c; *Scl. tenuis* **n. sp.** p. 202, Taf. IXX, Fig. 1a—d; *Scl. pyriformis* **n. sp.**, p. 202—3, Taf. IXX, Fig. 2a—c; Eugeniacrinus Zitteli Jaekel, mit Abb. einer asymmetrischen Patina; *E. granulatus* **n. sp.**, p. 203, Taf. XIX, Fig. 3a—c; *E. holopiformis* **n. sp.** p. 203, Taf. XIX, Fig. 4a—c; *E. cupuliformis* **n. sp.** p. 203—4, Taf. XIX, Fig. 7a—c; *E. tithonius* **n. sp.** p. 204—5, Taf. XIX, Fig. 8a—c, auch Deformitäten beschrieben; Phyllocrinus Hoheneggeri Zitt., nur erw.; Ph. intermedius Jaek., Armglieder beschrieben; *Ph. cyclamen* **n. sp.** p. 205—206, Taf. XX, Fig. 1a—c; Plicatocrinus sp.; Tetracrinus cf. moniliformis Mst. p. 206, Taf. XX, Fig. 3a—b; Tetracrinus sp. p. 206—7, Taf. XX, Fig. 4—5; Pentacrinus cingulatus Münst., basaltiformis Mill., Balanocrinus subteres Münst., alle 3 im Text nur kurz erwähnt, aber Taf. XX abgeb.; *Antedon kopřevnicensis* **n. sp.** p. 207—8, Taf. XX, Fig. 17a—e; *A. Lorioli* **n. sp.** p. 208, Taf. XX, Fig. 18a—e. — Ophiura sp., abgeb. — Asteridenreste und 13 Echinoidea, sämtlich nur dem Namen nach angeführt (8 Cidaris, 1 Pseudocidaris, 1 Peltastes, 1 Codiopsis, 2 Magnosia, mit Ausnahme von 5 Cidaris-Arten alle neu).

Repossi, E. Osservazioni stratigrafiche sulla Val d'Intelvi, la Val Solda e la Val Menaggio. In: Atti Mus. Milano, XLI, p. 129—179, 1 Karte, 4 Textfigg.

Unter-Lias von Mt. Generoso und Saltrio in der Lombardei: Pentacrinus tuberculatus. — Aus dem Rhät der Lombardei: Pentacrinus, Cidaris.

Reynolds, S. H. and **Vaughan, A.** On the Jurassic Strata cut through by the South Wales direct Line between Filton and Wootton Bassett. In: Quart. Journ. Geolog. Soc. London 58. p. 719—752.

Die liassischen Sectionen westlich von Sodbury Tunnel führen in den Ostrea- und Torus-Schichten: Pseudodiadema lobatum Wr. und Ps. sp., in den Lima-Schichten: Cidaris aff. Edwardsi Wr., Pseudodiadema sp. und Pentacrinus sp.; im unteren Lias von Stoke-Gifford: Pseudodiadema (?) sp.; aus der Capricornus-zone des Sodbury-Tunnel: Pentacrinus sp., aus den Globata-Schichten des unteren Oolit ebenda: Collyrites ovalis Leske. Im oberen Oolit einer Sektion östlich des Tunnels: Cidaris sp., C. sp. aff. bradfordensis Wr. und Acrosalenia sp.

Richardson, L. On the sequence of the inferior Oolite Deposits at Bredon Hill, Worcestershire. In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV, 9. p. 513—4.

In einem Steinbruch nördlich von Overbury Church zahlreiche Echinodermen-Reste gefunden, darunter Pygaster semisulcatus?

Rittener, T. Étude géologique de la Côte-aux-Fées et des environs de Ste Croix et Baulmes. In: Beitr. geol. Karte Schweiz, XLIII. IV + 116 pp. 5 Karten.

Aus der unteren Kreide (Urgon-Valangin) der Mittel-Jura-Gebirge Echinoiden. Aus d. Jura ebenda Echinoiden und Crinoiden (Sequanien, Callovien-Unter-Argonien, Bathonien, Ober-Bajocien).

Ritter, E. Le Djebel Amour et les monts des Oulad-Nayl. In: Bull. Carte géol. Algérie (2) No. 3. 100 pp. 4 Taf. 10 Textfigg.

Echinoiden aus dem Turon, Cenoman, Aptien und Neocomien.

Roussel, J. Contributions à l'étude géologique des Pyrénées. I. Le Primaire de Betchat et de Cabanères. La granulite et l'ophite de Betchat et de Salies-du-Salat. II. Le pli du Raz Mouchet. III. Transgressivité et denudation, les klippes des Pyrénées, l'age des Couches à Caprines et à Orbitolines de la bande crétacée de Gabachou-Padern. In: Bull. Carte géol. France XII, p. 305—49. 2 Karten, 7 Textfig.

Senon: Pyrina ovulum, Hemiaster gauthieri, H. verneuilli, Salenia bourgeoisi, Clypeolampas lesteli, Orthopsis miliaris, Micraster cf. brevis, M. heberti, Cyphosoma archiaci.

Rowley, R. R. New species of fossils from the Subcarboniferous Rocks of Northeastern Missouri. In: Amer. Geol. 29. pp. 303—310. Taf. 18.

Aus dem Keokuk Limestone von Missouri: *Cyathocrinus granulosus* und *snivelyi* **nn. spp.**; Burlington Limestone ebenda: *Labocrinus* (?) *dubius* **n. sp.** mit var. *pustulosus* **n. var.**, *L. insolitus* **n. sp.**, *Eretmocrinus brevis* und *E.* ? *parvus* **nn. spp.**; Chouteau Limest.: *Agaricocrinus praecursor* **n. sp.**

Russo, A. Gruppi di Echinodermi viventi e fossili e loro filiazione. In: Monit. zoolog. ital. 13. Suppl. p. 54—8.

Die Ophiuren, Asteroideen und Echinoideen bilden einen Hauptstamm der Echinodermen, der höher entwickelt als der andere Hauptstamm, Holothurien und Crinoideen, ist. Letztere beiden Gruppen stammen von den Cystoideen, diese wiederum von einer bilateralen Urform ab. Die Blastoideen stammen von den Crinoideen und sind durch die Edriosteroideen mit den Asteroideen verbunden, während die Echinoideen einen Seitenzweig der Ophiuren darstellen. Die Ursprünglichkeit der Cystoideen geht auch aus allen bezüglichen palaeontologischen Tatsachen hervor.

Sardeson, F. W. Paleozoic fossils in the drift. In: Bull. Minnesota Acad. III. p. 317—8.

Savin, L. Note sur quelques Échinides du Dauphiné et autres régions. In:

Bull. Soc. Isère (4), VI. pp. 1—23. Taf. I.—IV. [Mit Beiträgen von J. Lambert]. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 46.

Senon von Aude: *Cidaris jeani* **n. sp.** beschr. u. abgeb. — Unter-Senon von Martigues, Bouches-du-Rhone: *Hemiaster lamberti* **n. sp.** mit Fig. — Turon von Aude: *Oolopygus savini* Lamb. **n. sp.**, mit Fig. — Unter-Aptien von Drôme: *Heterosalenia paquieri* **n. sp.**, mit Fig. — Aus d. Valangien der Alpes-Maritimes: *Toxaster kiliani* **n. sp.**, mit granosus nahe verw., beschr. u. abgeb., von Isère: Pygurus loryi, Cidaris problematic, *Diplocidaris gevreyi* Lamb. **n. sp.**, *Rhabdocidaris gevreyi* **n. sp.**, *peticlerci* **n. sp.**, pavimentatus, salvoe; alle abgeb.

Scalia, S. Sul Pliocene e il Post-Pliocene di Cannizzaro. In: Boll. Acc. Gioen. fasc. LXXII. pp. 2—6.

Pliocän: Dorocidaris hystrix (= papillata).

Schaffer, F. Beiträge zur Kenntnis des Miocänbeckens von Cilicien. II. Teil. Nach Studien, ausgeführt auf einer Reise im Sommer 1901. In: Jahrb. geol. Reichsanst. LII. p. 1—38. Taf. I. 2 Textfigg.

Mittel-Miocän (jüngere Mediterran-Schichten): Clypeaster altus, cf. crassicostatus, gibbosus, intermedius, cf. marginatus, tauricus, Heteroclypeus hemisphaericus, Brissopsis aff. nicoleti, Schizaster cf. anteroalta, Schizaster sp., cf. karreri, cf. parkinsoni, santaemanza, aff. vicinalis.

Schlosser, M. Die Fauna des Lias und Dogger in Franken und der Oberpfalz. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIII. p. 513—569. Taf. XVI. 4 Textfigg.

Dogger, brauner Jura: Pentacrinus nodosus, zollerianus, cristagalli, Astropecten priscus, Hyboclypeus canaliculatus, Rhabdocidaris maxima. — Aus dem Lias: Pentacrinus basaltiformis, ballensis, briareus, cingulatus, fasciculosus, jurensis, hiemeri, quenstedti, punctiferus, scalaris, subangularis, subsulcatus, subteroides, tuberculatus, Apiocrinus amalthei, Cotylederma lineati, Cidaris amalthei, armata, Pseudodiadema octoceps, Diademopsis criniferus.

Schlüter, C. Zur Gattung Caratomus (nebst einigen litterarischen Bemerkungen und Anhang) [über Hemicara]. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIV. p. 302—335. Taf. XI—XII. — Ausz. v. A. Tornquist in: N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 530; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 171.

Aus dem Maestrichtien von Vetschau bei Aachen: *Caratomus muelleri* und *vetschauensis* **nn. spp.**; Unter-Senon von Buelten in Hannover: *Caratomus bueltensis* **n. sp.** mit C. avellana, peltiformis u. gehrdenensis verglichen, *C. goslariensis* **n. sp.**, Sudmerberg bei Goslar, C. cf. truncatus, Westfalen, *Hemicara pomeranum* **n. g. n. sp.**, Belemnitella mucronata-Zone bei Löschnitz in Pommern; Turon von Graes bei Ahaus, N.-Westfalen: *Caratomus circularis* **n. sp.**, Galerites abbreviatus und vulgaris (beide sind Pironaster), G. subconicus und subrotundus. Die Novitäten abgeb. — Cfr. übrigens „Artenverzeichnis" unter Caratomus.

Schmierer, T. Das Altersverhältnis der Stufen „Epsilon" und „Zeta" des weißen Jura. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIV. p. 525—607.

Über Echinodermen-Bestandteile der Schichten des weißen Jura. — Echinoiden und Crinoiden aus dem schwäbischen und fränkischen Portlandien und aus dem schwäbischen Kimmeridgien. — Siehe d. Artenverz.!

Schütze, E. Die geologische und mineralogische Literatur des nördlichen Harzvorlandes. I. Abth. 1900 u. 1901. In: Jahrb. u. Abh. d. Naturw. in Magdeburg 1900—1902. p. 106—142.

Literaturverzeichnis mit kurzen Referaten. Palaeontologie p. 137—140.

Schumacher, E. Erläuterungen zu Blatt Pfalzburg. In: Erläuter. z. geolog. Spezialk. Elsass. 138 pp. 8 Textfigg.

Trias (Unt. Muschelkalk): Cidaris grandaeva und Pentacrinus sp.

Seguin. Note sur un cas de monstruosité chez le Pyrina ovulum. In: Feuille Natural. XXXII. p. 81—3. 4 Textfigg.

Sechsstrahlige Pyrina ovulum, mit entsprechenden Genital- und Ocularplatten. Pentamerismus des Seeigel-Gehäuses diagrammatisch dargestellt; Interambulacralien und Ambulacralien vereint mit den Ocularplatten, nahe welchen sie entspringen.

S[heppard], T. and **S[tather], J. W.** Field Meeting. . . Willerby and Little Weighton. In: Trans. Hull geol. Soc. V. p. 32—3.

Senon von Little Weighton: Ananchytes ovata und Micraster praecursor.

Sherborn, C. D. (1). The geological survey of England and Wales and the White Chalk. In: Geolog. Mag. N. S. Dec. IV, Vol. 9. p. 478—9.

Bezweifelt, daß Offaster pilula eine Charakterform der Marsupites-Zone sei.

— (2). Index animalium: sive index nominum quae ab A. D. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt. Sectio Prima: a Kalendis januariio MDCCLVIII usque ad finem Decembris MDCCC. 8⁰. LX + 1196 pp. Cambridge: Clay.

Shimer, H. W. and **Grabau, A. W.** Hamilton group of Thedford, Ontario. In: Bull. geol. Soc. Amer. XIII. p. 149—186.

Mittel-Devon. Verzeichnis von Asteroideen, Crinoiden und Blastoiden. Siehe Artenverzeichnis!

Simonds, F. W. Life of Dr. Ferdinand von Römer. In: Geolog. Mag. N. S. Dec. IV, Vol. 9, p. 412—7. Portr.

Biographie und Besprechung seiner wichtigsten Arbeiten.

Sollas, W. J. The investigation of fossil remains by serial sections. In: Rep. Brit. Assoc. 1901. p. 643.

Über regelmäßiges Schnitt-Schneiden und Photographieren von Schnittserien von Fossilien; Beispiele: Ophiura egertoni und Lapworthura miltoni.

Springer, F. On the crinoid genera Sagenocrinus, Forbesiocrinus and allied forms. In: Amer. Geol. XXX. p. 88—97.

Über Autotomie des ganzen Calyx von JBB und 1 Basal und das Hervorsprossen eines sechsten Strahls (bei Taxocrinus sp.). — Siehe übrigens das Artenverzeichnis!

Strahan, A. and **Gibson, W.** The Geology of the South Wales Coal-field. Part II. The Country around Abergavenny. In: Mem. geol. Surv. U. K. (Explanation of sheet 232). VI + 104 pp. 2 Taf. 10 Textfigg.

Ober-Carbon von Millstone Grit, Glan Rhumney bei Abergavenny: Poteriocrinus und Rhodocrinus.

Strahan, A. and **Cantrill, T. C.** The Geology of the South-Wales Coal-field. III. The Country around Cardiff being an account of the Country comprised in the sheet 263 of the map. In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. 1902. 147 pp. 12 Textfigg.

In Wenlock u. Ludlow Beds von Rumney unbestimmbare Encriniten. — Pag. 111—142: Geological Bibliography of South Wales and Monmouthshire, mit J. Aubry (1697) anfangend.

Strübin, K. (1). Neue Untersuchungen über Keuper und Lias bei Niederschönthal (Basler Tafeljura). In: Verh. d. naturf. Ges. Basel 13. p. 586—602.

Aus dem oberen Keuper: unbest. Seestern; aus dem unteren Lias: Pentacrinus psilonoti Qu. und Cidaris sp. (Zone des Psiloceras planorbe), erstere Art auch in der Schlotheimia angulata-Zone, ferner Zone des Pentacrinus tuberculatus (nur diese Art).

— **(2).** Geologische Beobachtungen im Eisenbahneinschnitt (Burgeinschnitt) bei Liestal. In: Verh. Ges. Basel 1900/1901. p. 68—72.

Bathonien (Concavus-Sowerbyi-Schichten) bei Basel: Cidaris gingensis und spinulosa.

Teall, J. J. H. The Anniversary address of the President. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London. 58. Proc. p. LI—LXII.

Necrologe auf u. a. G. Lindström, A. E. Nordenskiöld, J. H. Blake, E. W. Claypole, G. M. Dawson, J. Shipman, R. Tate.

Thompson, B. The junction beds of the Upper Lias and Inferior Oolite in Northhamptonshire. Part II. In: Journ. Northhampt. Soc. XI. p. 197—216 und p. 235—244.

Verzeichnis von Echinodermen aus dem Bajocien von Northampton Sand, aus dem Lias von mehreren Lokalitäten in Northamptonshire: Pentacrinus milleri ?

Tornquist, A. Ergebnisse einer Bereisung der Insel Sardinien. In: Sitz.ber. Akad. Berlin 35. p. 808—829.

Über das Miocän von Nurri in Sardinien (Clypeaster, Scutella). Aus d. Trias von Mte. Sta. Giusta: Encrinus liliiformis.

Toucas [über cenomane Fossilien aus den Alpes-Maritimes]. In: Bull. Soc. géol. France (4) I, p. 536.

Holaster subglobosus Leske, Discoidea cylindrica Ag. und Micraster fastigatus von Escarène bei Braus.

Toula, F. (1). Eine marine Neogenfauna aus Cilicien. In: Jahrb. geol. Reichsanst. LI. pp. 247—64. Taf. VIII. — Ausz. v. A. Klautzsch in: Geol. Centralbl. II. p. 602; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII, p. 174.

Eocän von Cilicien: Clypeaster aff. acuminatus, Fig., altus, aff. gibbosus, Fig., *Brissopsis anatolica* **n. sp.,** mit ottnangensis verw., Fig.

— **(2).** Die sogenannten Grauwacken- oder Liaskalke von Theben-Neudorf (Dévény-Ujfalu). In: Verh. Ver. Presburg XXII, p. 23—30.

Mittel-Trias. Die sogenannten Liaskalke a. O. führen Encrinus.

Valette, A. Note sur quelques stellérides de la craie sénonienne du département de l' Yonne. In: Bull. Soc. Yonne, LVI. p. 3—26, 6 Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 167.

Aus dem Santonien von Sens: Goniodiscus parkinsoni, Pentagonaster lunatus ? Mitraster hunteri, Pentaceros bulbiferus, *P. senonensis* **n. sp.** aus der Offaster pilula-Zone, *Arthraster senonensis* **n. sp.** ebenda, Pycnaster angustatus; mit Ausnahme letzterer Art alle abgebildet. Aus dem Obersenon von Aube: *Echinocorys vulgaris var. posterosulcata* **n. var.**

Vinassa de Regny, P. Paleontologia. 8vo. XII + 510 pp. 356 Textfigg. Milano: Hoepli.

Über die Homologien der Classen unter besonderer Berücksichtigung der Fossilien p. 247—252. Die Figuren z. T. Original.

W., H. B. [Besprechung von K. A. v. Zittel: A History of Geology and Paleontology to the End of the Nineteenth Century. Transl. by Maria M. Ogilvie-Gordon.] In: Geol. Mag. N. S. Dec. IV, Vol. 9. p. 174—5.

Wagner, P. Die mineralogisch-geologische Durchforschung Sachsens in ihrer geschichtlichen Entwicklung. In: Sitzber. u. Abh. d. naturw. Ges. Isis p. 63—128. — Von G. Agricola (1494—1555) bis zur neuesten Zeit.

Walford, E. A. On some gaps in the Lias. In: Quart. Journ. Geol. Soc. London 58. p. 267—278. — Ausz. in: P. Geol. Soc. No. 756. p. 69—71; in: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV. Vol. IX. p. 189.

P. 276—7 tabellarische Übersicht der Fossilien des oberen u. mittleren Lias. Darin: Pentacrinus sp. und Diplocidaris Desori aus der Zone des Ammonites communis, Pentacrinus jurensis in den Übergangsschichten, Ferrocrinoiden im mittleren Lias.

Wanner, J. Die Fauna der obersten weißen Kreide der libyschen Wüste. In: Palaeontogr. XXX. Abt. II. p. 91—152. Taf. XIII—XIX. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. Paleozool. VII. p. 166.

Aus dem Maestrichtien: Pentacrinus cf. peroni, Balanocrinus cf. africanus, Echinocorys, *Hemiaster chargensis* **n. sp.**, Fig., *Cidaris rohlfsi* **n. sp.**, Fig.

Wiman, C. Über die Borkholmer Schicht im Mittelbaltischen Silurgebiet. In: Bull. Geol. Inst. Upsala, Vol. V. Part. 2. No. 10. p. 149—212. Taf. V—VIII.

Pag. 206—7: Verzeichnis der Fauna des [schwedischen] Leptaenakalks; darin angeführt: Sphaeronis dalecarlica A., oblonga A., sulcifera A., uva A., Eucystis raripunctata A., Megacystis ovalis A., Glyptosphaera suecica A.

Weller, S. (1). The composition, origin and relationships of the corniferous fauna in the Appalachian province of North America. In: Journ. Geol. X. p. 423—432.

— **(2).** Crotalocrinus cora (Hall). Ebenda p. 532—4. Taf. III.

(1). Zusammenstellung und Vergleich der in den Corniferous und den Oriskany Faunaen vorkommenden Gattungen von Crinoiden, Cystoiden und Blastoiden — **(2).** Beschr. u. Abb. von Crotalocrinus cora (Hall) (= americanus).

Wollemann, A. (1). Einige Bemerkungen über die Versteinerungen aus der Kreide von Misburg bei Hannover. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LIV. Briefl. Mitt. p. 30—33.

— **(2).** Das Senon von Biewende. In: Jahresber. Ver. Braunschweig, XII. p. 56—9.

— **(3).** Aufschlüsse und Versteinerungen im Turon des Kreises Braunschweig und Wolfenbüttel einschließlich des Oderwaldes. In: Jahresber. Ver. Braunschweig XII. p. 87—94.

(1). Senon von Misburg: Marsupites ornatus, Ananchytes corculum, ovata, Micraster coranguinum, gibbus, Cidaris serrata, Salenia obnupta, Echinoconus roemeri, Epiaster gibbus. — Cenoman (Varians-Pläner) von Misburg: Discoidea cylindrica und Holaster subglobosus.

(2). Im Senon von Biewende bei Wolfenbüttel in Braunschweig: Micraster glyphus, Echinoconus und Ananchytes ovata. — **(3).** Turon von Braunschweig: Discoidea minima, Echinoconus subconicus und subrotundus, Ananchytes ovata, Holaster nodulosus, Infulaster excentricus, Micraster breviporus, cortestudinarium, Salenia granulosa, Stereocidaris reussi und subhercynica.

— **(4).** Das Alter des Turons von Nettlingen bei Hildesheim. In: Centr. f. Mineral. etc. 1902. p. 179—181.

Echinoconus subconicus d'Orb., Ananchytes ovata Lam., Holaster planus Mont., Micraster cortestudinarium Gf. und breviporus Ag.

— (5). Noch einmal Nettlingen. In: Centr. f. Mineral. etc. 1902. p. 398—402.

Vergl. **Wollemann** (1); dieselben Arten erwähnt, außerdem einige schon anderswo veröffentlichte Funde.

Woods, H. Palaeontology: Invertebrates. 3rd ed. [von „Elementary Palaeontology for Geological Students"]. 8⁰. XIV + 360 pp. 139 Textfigg. Cambridge: Univ. Press.

Echinodermata p. 99—150. Mit mehreren originalen Textfiguren.

Zelizko, J. V. Weitere neue Beiträge zur Kenntnis der Fauna des böhmischen Untersilurs. In: Verh. geol. Reichsanst. p. 61—66.

Mittel-Ordovicium. Schicht $d^1 \gamma$ von Ciponic führt Entrochus primus, d^3 von Lodenitz Crinoidenstämme.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenese, Evolution: Jaekel, Crampton, Russo, Bather.

Morphologie, Anatomie: Vinassa de Regny, Russo, Woods, Fritel, Payebien, Seguin, Lambert (3), Checchia, Hamann, Jaekel, Springer, Greene (2), Bather.

Variabilität: Seguin, Greene (1, 2), Checchia, Springer, Lambert (1), Arnaud, Remeš.

Biologie: Oppenheim (1).

Regeneration: Springer, Greene (2).

Parasiten: Remeš.

Echinodermen als Gesteinsbildner: Schmierer, Walford, Branner.

Präparation, Typen, Sammlungen etc.: Sollas, Jesup, Lomnicki, (Geol. Soc.), Allen, Leney, Macpherson, Greppin.

Lehrbücher, Populäres: Jukes-Browne, Woods, Vinassa de Regny, Payebien, Katzer, Brigham, W.

Bibliographie: Sherborn (2), Leydig, Loriol (1), Flèche, Schütze, Wagner.

Biographien, Nekrologe etc.: Peach (1), (Anon.), B., Flèche, L., Simonds, Teall, Wagner.

III. Faunistik.

Allgemeines: Crampton, Oppenheim (1), Jukes-Browne (2), Fritel.

Kaenozoicum: (Japan), Loriol (2).

a) Plistocän: Angelis d'Ossat (2), Arnold.

b) Pliocän: De Stefani, Scalia.

c) Miocän: Loriol (1), Hall, Deydier, Airaghi, Gentil, Lovisato, Ragusa, Mariani, Schaffer, Toula (1), Ortmann, Fallot, Pervinquière, Tornquist.

d) Oligocän: Patrini, Airaghi, Oppenheim (3), Douvillé, Loriol (2) [Olig.-Miocän!]

e) Oligocän-Eocän: Oppenheim (1, 2).

f) Eocän: Lambert (1), Gauthier, Toula (1), Hall, Douvillé (1, 2), Dainelli, Reid (2), Checchia, Martelli (1, 2), Fourtau, Blayac, Loriol (2), Pervinquière.

Mesozoicum.

a) Kreide: Katzer, Loriol (2).

1. Obere Kreide: (Japan), Arnaud, Cornet, Lambert (1, 3), Schlüter, Wanner, Reid (1,2), Sheppard a. Stather, Deecke, Wollemann (1, 2, 3, 4, 5), Lebrun, Savin, Gauthier, Anderson, Beadnell, Hovey, Lory, Loriol (2), Peron, Sherborn (1), Jukes-Browne, Valette, Macpherson, Ritter, Kossmat, Hill, Fortin, Michalet, Loriol (1), Menzel, Roussel, Toucas.
2. Untere Kreide: Lambert (1), Miguel è Irizar, Savin, Matte, Ritter, Gauthier, Loriol (1, 2), Lorenz, Rittener, Deydier, Karakasch, Bogdanowitsch, Gentil, Broili, (Japan).

b) Jura: Fritel, Greppin, Remeš, Schmierer, Loriol (1, 2), Matte, Gentil, Rittener, Lambert (1), Reynolds a. Vaughan, Schlosser, Hoyer, Peticlerc, Strübin, Thompson, Haizmann, Kilian et Révil, Lemoine et Rouger, Lewinski, Neumann, Richardson, Jourdy.

c) Lias: Schlosser, Walford, Thompson, Janensch, Hoyer (1,2), Angelis d'Ossat, Reynolds a. Vaughan, Strübin, Levi, Repossi.

d) Trias: Leydig, Haag, Michael, Schumacher, Tornquist, Toula (2).

Palaeozoicum: Katzer, Allen, Sardeson.

a) Ober-Carbon: Beede, Beede a. Rogers, Udden, Strahan a. Gibson, Strahan a. Cantrill.

b) Unter-Carbon: Peach, Hind, Flamand, (Japan), Greene (2), Rowley, Udden, Keyes.

c) Devon: Fox, Greene (1, 2), Luther, Shimer, Weller, Grabau, Drevermann, Oehlert.

d) Silur: Gardiner a. Reynolds, Kindle, Wiman, Kiaer (?).

e) Ordovicium: Zelizko, Nickles, Barrois, Cobbold.

f) Cambrium: Grönwall, Groom.

Geographisch-geologische Übersicht.

Paläontologie von

Deutschland: Deecke, Drevermann, Haag, Haizmann, Hoyer, Janensch, Leydig, Lorenz, Menzel, Schlosser, Schlüter, Schmierer, Schütze, Schumacher, Wagner, Wollemann.

Österreich-Ungarn: Dainelli, Katzer, Lomnicki, Martelli, Oppenheim (3), Remeš, Schaffer, Toula, Zelizko.

Frankreich: Arnaud, Barrois, Deydier, Douvillé (1), Fallot, Fortin, Fritel, Kilian et Révil, Lebrun, Lemoine et Rouyer, Lory, Loriol, Matte, Michalet, Peron, Peticlerc, Roussel, Savin, Seguin, Toucas, Valette.

Italien: Airaghi, Angelis d'Ossat, Checchia, de Stefani, Levi, Loriol (1), Lovisato, Mariani, Oppenheim (1, 2), Patrini, Ragusa, Repossi, Scalia, Tornquist.

England: Allen, Bell, Cobbold, Fox, Gardiner a. Reynolds, Groom, Hill, Hind, Jaekel, Jukes-Browne, Lambert (2), Leney, Macpherson, Peach, Reid, Reynolds, Richardson, Sheppard, Sherborn, Strahan, Thompson, Walford.

Schweden: Wiman.

Dänemark: Grönwall.

N o r w e g e n : Kiaer.
B e l g i e n : Cornet, Jaekel, Lambert (3).
S p a n i e n : Lambert (1), Miguel, Oehlert.
R u ß l a n d : Broili, Jaekel, Karakasch, Lewinski.
S c h w e i z : Greppin, Lorenz, Rittener, Strübin.
L i b a n o n : Loriol.
K a u k a s u s : Bogdanowitsch.
P e r s i e n : Douvillé (2), Gauthier.
I n d i e n : Griesbach.
J a p a n : (Japan), Loriol (2).
N o r d a m e r i k a : Anderson, Arnold, Beede, Beede a. Rogers, Grabau, Greene, Hovey, Jesup, Keyes, Kindle, Luther, Nickles, Rowley, Sardeson, Shimer, Springer, Weller.
S ü d a m e r i k a : Branner, Loriol (2), Ortmann.
N o r d a f r i k a : Beadnell, Blayac, Douvillé (3), Flamand, Fourtau, Gauthier (1), Gentil, Pervinquière, Ritter, Wanner.
O s t a f r i k a : Kossmat, Neumann.
A u s t r a l i e n : Hall.

IV. Artenverzeichnis.

Allgemeines über die Klassifikation der Echinodermata **Bather.**

H o l o t h u r i o i d e a.

Chirodota sp., abg., **Hall.**

E c h i n o i d e a.

Acrocidaris — *minor*, abg. **Broili.**
Acropeltis sp. **Lovisato.**
Acrosalenia — *hemicidaroides* **Reynolds** a. **Vaughan** — *spinosa* **l. c., Peticlerc.**
Actinophyma **Gauthier** — *spectabilis* (+ *Cyphosoma persicum*), abg. **l. c.,** wahrscheinlich ein *Lambertechinus* **Lambert** in Ref.
Alticostati s. *Clypeaster.*
Amblypygus dilatatus **Oppenheim (1),** abgeb. **Checchia (1).**
Amphiope — *bioculata,* abg., beschr., von Hérault **Loriol (1)** — *fuchsi* **nom. nov.** pro *A. truncata* Fuchs non *Lobophora truncata* Ag. **Fourtau, Lambert** in Ref. — *perspicillata* **Deydier,** beschr. u. abg. **Loriol (1).**
Ananchytes s. *Echinocorys.*
Anapesus s. *Echinus* u. *Toxopneustes.*
Anorthopygus orbicularis **Michalet.**
Aplodiadema **n. g.** Type: *A. Langi* (Des.), Fig. **Loriol (2).**
Arachnoides — *elongatus* Dunc. **Geol. Soc.** — *loveni* Dunc. **l. c.**
Arbacia — *fragilis* **Lebesconte.**
Arbacina tenera **n. sp.,** abg. Burdigalien, Les Angles. **Loriol (1).**
Archaeocidaris — *sp.* **Beede** — *agassizi,* cf. *agassizi, trudifer* **l. c.** — *urei* **Hind** — — *wortheni,* abg. **Fritel (3).**
Archiacia scandalina **Michalet (3).**

Bothriocidaris **Bather.** — *globulus*, abgeb. **l. c.** — *pahleni*, abg. **Fritel (3).**
Bothriopygus — *demolyi*, abg. **Loriol (1) n. sp.** — *escheri* **l. c.** — *inflatus* **Gauthier** — *savini*, abg. **Loriol (1) n. g.** — *testudo* u. *torcapeli*, beide abg. **l. c.**
Breynia — *carinata* D'Arch. **Geol. Soc.** — *nicentina* **Oppenheim (1).**
Brissoides Klein 1734 (Syn.: *Eupatagus* Ag. 1847) **Lambert (1), Oppenheim (2)** — *acuminatus* **Lambert (1)** — *biarritzensis*, mit *fallax* verglichen **Lambert** in Ref. von **Douvillé** — *confractus*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *cossmanni*, Eocän, Catalonien, Fig. **l. c. n. sp.** — *fallax* (= *Eupatangus biarritzensis* Cott. Pal. France II. p. 656 non I p. 75) **Lambert** in Ref. von **Douvillé** — *oosteri* **Lambert (1) n. sp.**
Brissopatagus — *beyrichi*, *damesi*, *paleiensis* (= *Euspatangus minutus*) **Oppenheim (1).**
Brissopneustes, als Subgenus von *Micraster* **Lambert (3).**
Brissopsis. — *anatolica*, Cilicien, **Toula (1) n. sp.** — *bofilli*, Eocän, Olot, **Lambert (1) n. sp.** — *constricta*, Ober-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *eurystoma* **Oppenheim (1)** — aff. *nicoleti* **Schaffer** — *ottnanguensis* **Mariani** — cf. *ottnangensis* **Oppenheim (1)** — *pezenasensis*, Helvetien, Hérault, Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *B.* ? *scutiformis* und *B.* ? *sowerbyi* **Geol. Soc.** — *sypontinus*, Eocän, Mt. Gargano, Fig. **Checchia (1) n. sp.**
Brissus — *bastiae*, Mittel-Oligocän, Mt. Bastia, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *expansus*, *inaequalis* u. *rana* Forbes 1845 **Geol. Soc.** — *scutiger* u. *subdepressus* Forbes 1850 **l. c.**
Caratomus — *avellana* **Deecke, Schlüter** — *hueltenensis*, Unter-Senon, Bülten in Hannover, Fig. **Schlüter n. sp.** — *circularis*, Turon, N. Westfalen, Fig. **l. c. n. sp.** — *gehrdenensis*, Fig., *globosus* **l. c.** — *goslariensis*, Unter-Senon, Goslar, Fig. **l. c. n. sp.** — *laubei* **l. c.** — *muelleri*, Maestrichtien, bei Aachen **l. c.** — *obsoletus* **Oppenheim (1)** — *orbicularis*, *peltiformis*, *rostratus* **l. c.** — *tenuiporus*, Maestrichtien bei Löschnitz, Fig. **l. c. n. sp.** — cf. *truncatus* **l. c.** — *vetschauensis*, Maestrichtien, bei Aachen, Fig. **l. c. n. sp.**
Cardiaster — *ananchytis* **Deecke** — *cotteanus* Otto (nicht = *cotteanus* Sturm) **Schlüter** — *gillieroni* **Loriol** mit *Collyrites capistrata* vereinigt **Lorenz** — *jugatus* **Schlüter** — *pygmaeus* **Rowe** (= *truncatus*) **Loriol** — cf. *subtrigonatus* Lor., mit *Collyrites friburgensis* vereinigt **Lorenz.**
Cassidulus — *testudinarius* **Oppenheim (1).**
Catopygus — *carinatus* **Fortin** — *goldfussi* Jos. Müll. (= *Faujasia apicalis* Des.) **Schlüter** — *switensis* **Lambert (1)** — s. auch *Phyllobrissus*!
Cidaris, mit Type: *C. mauri* Schynwoet 1711 und Untergattung *Dorocidaris* **Lambert (1)** — *C. sp.* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *C. sp.* **Neumann, Kossmat** — *alpina* **Loriol (2)** — *C.* (*Leiocidaris*) *alta* **Oppenheim (1)** — *amalthei* **Schlosser** — *antarctica* **Loriol (2), Ortmann** — *armata* **Schlosser** — *avenionensis* **Lovisato** — *ayzyensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *C.* (*Leiocidaris*) *balestrai*, Fig., Mittel-Oligocän, S. Luca **Oppenheim (1) n. sp.** — *blumenbachi* **Schmierer** — aff. *bradfordensis* **Reynolds a. Vaughan** — *calamus* **Oppenheim (1)** — *canavarii* **Mariani** — *cervicalis* **Strübin** — *cervicornis*, Fig., Schaur. non Quenst. **Oppenheim (1)** — *chomeracensis*, Fig., **Loriol (2) n. sp.** — *coronata* **Haizmann, Schmierer** — *cylindricus* **Haizmann** — aff. *edwardsi* **Reynolds a. Vaughan** — *dagordaensis*, Fig., **Loriol (2) n. sp.** — *elegans* **Haizmann** — *florigemma* **Schmierer** — *gingensis* **Strübin (2)** — *glandarius*, Fig., **Loriol (2)** — *glandi-*

fera? **Schmierer** — *grandaeva* **Schumacher** — *grolanus*, Mittel-Eocän, Grola bei Cornego, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *halaensis* d'Arch a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *interlineata, itala* **Oppenheim (1)** — *jiani*, Senon, Aude, Fig. **Savin n. sp.** — *julianensis* **Loriol (2) n. sp.** — *legayi* **Loriol (2)** — *marginata* **Schmierer** — *C.* (*Leiocidaris*) *mezzoana* **Oppenheim (1)** — *mitratus* **Haizmann** — *monilifera* **Schmierer** — *noyarizensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *numismalis* **Hoyer** — *nummulitica* (= *Phalacrocidaris* **n.**) **Lambert (1)** — *oosteri* **Oppenheim (1)** — *ortmanni* **Loriol (2) n. sp.** — *pasquierii*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *perlata* **Schmierer** — *problematica*, Fig. **Savin** — *propinqua* **Schmierer** — *C.* (*Leiocidaris*) *pseudojurassica* **Oppenheim (1)** — *remesi* **Loriol (2)** — cf. *rhopalophora* **Angelis d'Ossat (1)** — *rohlfsi*, Danien, Lybische Wüste, Fig. **Wanner n. sp.** — *rosaria* **Mariani** — *rossii* **Oppenheim (1)** — *savini*, Tithon, Chambery, Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *scalva*, Louristan, Fig. **Gauthier n. sp.** — *C.* (*Leiocidaris*) *scampicii* (*C.* cf. *sabatarensis* Dames) **Oppenheim (1)** — *scillae* Wr. 1866 **Geol. Soc.** — *serrata* **Wollemann (1)** — *sorigneti* **Michalet** — *spileccensis*, Fig. *spinigera* **Oppenheim (1)** — *spinulosa* **Strübin (2)** — *subularis* **Oppenheim (1)** — *subvesiculosa* **Fortin** — cf. *subvesiculosa* **Peron** — *suevica, tuberculosa* **Schmierer** — *C.* (*Rhabdocidaris ugolinorum*, Lutetien, bei Verona, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *verneuili* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *veronensis* **Oppenheim (1)** — *vesiculosa* **Michalet** — Vergl. *Dorocidaris, Leiocidaris, Rhabdocidaris.*

Cionobrissus **Gauthier** — *morgani*, Ober-Eocän, Persien, Fig. **l. c. n. sp.**

Circopeltis baicherei **Lambert (1).**

Cleistechinus canavarii **Mariani.**

Clypeaster, in 3 Sectionen eingeteilt: *Alticostati, Stricteinfundibulati, Intermedii* **Lovisato,**) Arten in Syracus Kalkstein **Ragusa** — *C. sp.* **Deydier** — *C.* aff. *acuminatus*, Cilicien, Fig. **Toula** — *affinis* Goldf. Grant 1840 **Geol. Soc.** — *altus* **Lovisato, Schaffer, Toula (1)** — *bassanii*, Helvetien, Cagliari, keine Fig. **Lovisato n. sp.** — *biarritzensis* **Pervinquière, Douvillé** — *breunigi* **Oppenheim (1)** — *canavarii, capellinii, cotteaui*, alle: Helvetien, Sardinien, Figg. **Lovisato nn. spp.** — cf. *crassicostatus* **Schaffer** — *depressus* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *gauthieri*, Helvetien, Sardinien, keine Fig. **Lovisato n. sp.** — *gibbosus* **l. c., Schaffer** — aff. *gibbosus*, Fig. **Toula (1)** — *glandifera* **Loriol (2)** — *intermedius* **Lovisato, Schaffer** — *isseli, lamberti*, Helvetien, Sardinien, keine Figg. **Lovisato nn. spp.** — *laeviuscula* **Loriol (2)** — *C.* aff. *marginatus* **Schaffer** — *martinianus* (+ *scutum*) **Airaghi** — *mauritanicus* **Loriol (2)** — *michelinii, michelottii* **Oppenheim (1)** — *oblongus* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *pasquieri* **Loriol (2)** — *pentagonalis* **Airaghi** — *placenta* **Oppenheim (1, 2)** — ? *priscus* **Oppenheim (1)** — cf. *profundus* **Lovisato** — *regulus* **Oppenheim (1)** — aff. *reidii* **Lovisato** — *scutum*, mit *martinianus* vergl. **Oppenheim (1)** — cf. *subconicus, suboblongus* **Lovisato** — *subpunctata* **Loriol (2)** — *taramellii*, Helvetien, Sardinien **Lovisato n. sp.** — *tauricus* **Schaffer** — *tithonica* **Loriol (2)** — *varians* Grant 1840 **Geol. S.** — *zumoffeni*, Miocän, Libanon u. Beyrut, Fig. **Loriol (1) n. sp.**

Clypeolampas s. sub *Echinolampas.*

Clypeus — *hugii, ploti* **Strüb.**

Codiopsis — *doma* **Michalet** — *lorini*, mit *alpina* vergl. **Lambert (1).**

Coelopleurus — *C. sp.* **Oppenheim (1)** — *coronalis* Klein 1734 (= *equis* Valenc.)

Lambert (1) — *forbesi* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *isabellae* **Lambert (1)** — *pratti* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.**

Collyrites — *buchi, carinata* **Schmierer** — *carinata* mit var. *malbosi, loryi* **Loriol (2)** — *ovalis* **Reynolds** a. **Vaughan** — *silicea* **Schmierer.**

Conoclypeus — *C. sp.* **Douvillé (2), Martelli** — *anachoreta* **Martelli (1)** — *campanaeformis* (+ (?) *conoideus, ellipsobasalis* Qu.) **Oppenheim (1),** — *conoideus* **l. c., Martelli (1, 2), Leydig** — *flemingi* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *marginatus* **Oppenheim (1)** — *morgani*, Mittel-Eocän, Soh, Fig. **Gauthier n. sp.** — *C.* cf. *ovatus* **Deecke** — *pentagonalis*, Mittel-Eocän, Novale, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.**

Coptechinus italus, Priabonaschichten bei Verona, mit *C. lineatus* verwandt **Oppenheim (1) n. sp.**

Coptosoma — *blanggianum* Cott. (? = *Micropsidia* sp.), *cribrum, haemei*, abgeb. u. mit den neuen **Varr.** *montserratensis* und *michaelis* aus d. Eocän von Montserrat u. St. Miquel-du-Fay **Lambert (1)** — *vidali*, Eocän, Montserrat, Fig. **l. c. n. sp.**

Cottaldia benettiae **Michalet.**

„*Craterolampas raulini* Cott." Air. 1901 **Oppenheim (2).**

Cyclaster **Lambert (3), Oppenheim (1)** — *dallagoi*, Mittel-Eocän bei Novale, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *declivis* mit *subquadratus* vergl., *oblongus* **l. c.** — *ovalis*, Fig. **Checchia** — *subquadratus, tuber* **Oppenheim (1).**

Cyphosoma abbatei **Beadnell** — *archiaci* **Roussel** — *cribrum* **Martelli** (+ „*Echinometra thomsoni* d'Arch." Schauroth) **Oppenheim (1)** — *loryi* **Bogdanowitsch** — *persicum* [Syn. von *Actinophyma spectabile*] **Gauthier** — *pulchrum*, mit *blanggianum* und *pellati* vergl., Fig. **Oppenheim (1)** — cf. *Phymosoma.*

Cyrtoma Mc Clell. 1840 = *Stigmatopygus* d'Orb. 1860 **Ortmann** — *posthumum*, Fig. **l. c.**

Diadema — *airaghii* Lamb. i. l. **Lovisato** — *lusitanicum* und *rude* Forbes 1850 **Geol. Soc.** — *subangulare* **Haizmann.**

Diademopsis criniferus **Schlosser.**

Diplocidaris — *alternans* **Schmierer** — *desori* **Walford** — *etalloni* **Schmierer** — *gevreyi*, Valanginien von Malleval, Fig. **Lambert in Savin.** — *gigantea* **Schmierer**

Diplodetus cretaceus, nicht = *Micraster idae* **Lambert (3).**

Diplopodia M'Coy, wahrscheinlich = *Tetragramma* Ag. **Lambert (1)** — *almerai*, Aptien, Barcelona, Fig., wahrsch. **n. sp. l. c.** — *brongniarti, dubia* **l. c.** — *dumasi*, Aptien, Gard **l. c. n. sp.** — *malbosi, marticensis* mit **nov. var.** *bofilli*, Aptien, Barcelona, Fig. **l. c.** — *picteti* (von *Pseudodiadema picteti* Cott. verschieden), *raulini, renevieri* **l. c.** — *variolaris* **Michalet.** — S. auch *Pseudodiadema.*

Disaster — cf. *anasteroides* **Deydier** — *carinatus* **Haizmann** — *granulosus* **Schmierer, Lewinski.**

Discoidea siehe *Discoides.* — *cylindrica* **Wollemann (1)** — *decoratus* **Lambert (1)** — *minima* **Wollemann (3)** — *morgani*, Albien ?, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *subuculus* **Fortin, Michalet.**

Distefanaster **n. g.** der *Spatangidae Prymnadetes*, Type: *D. garganicus*, Eocän, Mt. Gargano, Fig. **Checchia (1, 2) n. sp.**

Ditremaster (ob = *Opissaster* ?) **Gauthier** — *corculum* **Lambert (1)** — *masciae*,

Eocän, Mt. Gargano, Fig. **Checchia (1) n. sp.** — *nux* **Oppenheim (1), Lambert (1)** — *nux* mit **var. nov.** *aegyptiaca*, Fig., **Gauthier.**

Dorocidaris hystrix (= *papillata*) **Scalia.**

Dysaster = *Disaster.*

Echinanthus — *bufo* **Oppenheim (1)** — *E. bufo* „Laube" Airaghi 1901 ist nicht diese Art **Oppenheim (2)** — *camerinensis* **Mariani** — *catopygus*, Mittel-Eocän, Avesa, von *E. bathypygus* verschieden, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *desmoulinsi* Air. 1901 **Oppenheim (2)** — *gasperinii*, Eocän, Botticelle, Dalmatien, Fig. **Martelli** — *halaensis* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *issyaviensis* Klein = *Cuvieri* Des., *placenta* **Oppenheim (1)** — *profundus* d'Arch. a. Haime **Geol. Soc.** — *scutella, sopitianus, tumidus* **Oppenheim (1)** — *zignoi* **nom. nov.** pro *E. bericus* Opp. ex Zigno non Schauroth **l. c.**

Echinarachnius, von *Scutella* nicht zu unterscheiden **Ortmann** — *excentricus* **Arnold.**

Echinobrissus — *E. sp.* **Michalet** — *australiae* Duncan 1876 **Geol. Soc.** — *cunicularis* **Peticlerc, Reynolds a. Vaughan** — *suevicus* **Schmierer** — *waltheri* **Beadnell.**

Echinoconus — *albogalerus* **Schlüter** — *conicus* und varr. **Deecke** — *E.* ? *gigas* **Peron** — *globulus* **Hill** — *roemeri* **Wollemann (1)** — *subconicus* **Wollemann (3, 4, 5)** — *subrotundus* **Wollemann (3)** — *vulgaris* mit Varr. **Deecke.**

Echinocorys (+ *Ananchytes*) — *arnaudi* **Arnaud** — *bayfieldi* **Leney** — *corculum* **Wollemann (1, 2)** — *cotteaui* **n. sp.** (= *semiglobus* Cott. non Lam.) und *duponti* **n. sp.** (= *sulcatus* Arn. non Goldf.) **Lambert** in Ref. von **Arnaud** — *elatodepressus* Grat. mit **varr. nov.** *ferescutatus, depressus, elatus*, Figg. **Arnaud,** hiezu **Lambert** in Ref. — *fonticola*, Ober-Campanien, Tercis, Charente, Fig. **Arnaud n. sp.** *orbis* **l. c.** — *ovata* **Sheppard a. Stather, Wollemann (1, 2, 3, 4, 5)**, var. *perconicus* **Deecke** — *pyrenaicus* **Arnaud** — *scutatus* **Hill** — *semiglobus* cum **varr. nov.** *pyramidalis, depressus, hermisphaericus, conicus*, alle aus d. Garumnien von Tercis **Arnaud** — *striatus* **Deecke, Lambert** in Ref. von Elbert 1901 — *sulcatus, tenuituberculatus*, Fig. **Arnaud** — *vulgaris* **Menzel, Reid, Walford,** var. *gibba* **Peron, Lambert (2), nov. var.** *posterosulcata*, Ober-Senon von Aube, Fig. **Valette, Lambert** in Ref., var. *pyramidatus* **Rowe, Lambert (2)**, var. *striata* ? **Peron.**

Echinocyamus — *E. sp.* **Airaghi, Joleaud** — *affinis* **Oppenheim (1)** — *subcaudatus* ? **Checchia (1)**, nach **Lambert** in Ref. eine *Fibularia* — *pyriformis* **Oppenheim (1).**

Echinolampas — *sp.* **Martelli** — *africanus* (+ *fraasi* u. *osiris*) **Fourtau, Lambert** in Ref. — *alienus* **Oppenheim (1)** — *angulatus* **Mariani** — *archiaci* **Lambert** — *bathystoma*, Schio Schichten, Mt. Brione bei Riva, Fig., **Oppenheim (1) n. sp., Airaghi** — *beaumonti, blainvillei*, mit *cassinellensis* und *laurillardi* vergl. **Oppenheim (1)** — cf. *blainvillei* **Oppenheim (3)** — *blaviensis* **Oppenheim (1)** — *contii* **Mariani** — *curtus* Ag. (+ *obesus* u. *galerus*) **Oppenheim (1)** — *discoideus* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *discus* **Oppenheim (1),** (+ *conicus*) **Airaghi** — *fraasi* (= *africanus* var.) **Fourtau** — *galerus* Mazz. 1894 (ist Syn. v. *obesus* u. *curtus*) **Oppenheim (1)** — *gaujoni* Blayac, Pervinquière — *globulus* **Airaghi,** einschl. *inflatus* Laube, *amygdalinus* M.-E. u. *ellipticus* Goldf. Qu. **Oppenheim (1)** — *grossouvrei*, Mittel-Eocän, Soh in Persien, Fig. **Gauthier (2) n. sp.** — *hemisphaericus* **Deydier** — *hydrocephalus*

Oppenheim (1) — cf. *inflatus*, Fig. **Martelli** — *jacquemonti* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *junasensis*, Torton, Junas (Gard), Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *justinae, lepsiusi, montevialensis* **Oppenheim (1)** — *lesteli* **Roussel** — — *morgadesi*, Eocän, Barcelona, **Lambert (1) n. sp.** — *orcagnanus*, Schio-Schichten, Castelcucco, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *osiris* (= *africanus* var.) **Fourtau** — *ottellii* **Oppenheim (1)** — *ovalis* **Lambert (1)** — *parolinii*, Mittel-Oligocän, Gambugliano, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *politus*? (*vitifer* Oppel) **Oppenheim (1)** — *praedensa*, Mittel-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *quenstedti* (= *politus* Qu. non Desm.), Priabonaschichten bei Verona, *schlotheimi*, Älteres Tertiär von Verona, Fig. **Oppenheim (1) nn. spp.** — *scindensis* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *scurellensis*, Schio-Schichten, Scurelle bei Borgo, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *scutiformis* **Deydier** — *sphaeroidalis* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *subaffinis, subcylindricus* (+ *stoppanianus*), *subquadratus, subsimilis* **Oppenheim (1)** — *suessi* Fig. **Martelli (1, 2)** — *veronensis* **Oppenheim (1)** — *vicaryi* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *zignoi* **Oppenheim (1)** — *zovizzanus* (= *E. affinis* Desm. Qu.) Oligocän, Sovizzo **Oppenheim (1)** — *goshiwarai*, Fig. **Loriol (2) n. sp.**

Echinometra — *miocenica*, Torton, Hérault, Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *thomsoni* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.**

Echinoneus — *balestrai*, Mittel-Oligocän, Mt. Viale, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.**

Echinopedina, vielleicht subgen. von Pedina, **Lambert (1)** — *ameghinoi* **Loriol (2) n. sp.** — *gacheti* Fig. **l. c.** — *granulosa*, Eocän, Montserrat, Fig. **l. c. n. sp.**

Echinopsis subuculus Forb. 1850 **Geol. Soc.**

Echinus — *E.* (*Anapesus*) *balestrai*, Oligocän, S. Luca — Marostia, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *dubius* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *hungaricus* **Oppenheim (2)** — *olisiponensis* Forb. 1850 **Geol. Soc.** — *stracheyi* d'Arch. a. Haime 1853 **l. c.**

Ellipsechinus miqueli **Deydier.**

Enallaster — *delgadoi*, mit *texanus* vergl., Fig. **Lambert (1)** — *oblongus*, ist ein *Heteraster* **l. c.** — *texanus*, Fig. **Hill.**

Enichaster oblongus **Oppenheim (1).**

Epiaster — *sp.* **Gauthier** — *duncani*, Orbitolinenschichten, Semha, Fig. **Kossmat.** — *gibbus* **Wollemann (1)** — *lamberti*, Senon, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *meridanensis* **Michalet** — *orientalis*, Terebratulina — Kalkstein, Sémha, Fig. **Kossmat n. sp.** — *prior*, Aptien, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.**

Eucidaris s. *Cidaris.*

Eupatagus s. *Euspatangus.*

Eurhodia — *calderi* und *morrisi* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.**

Euspatangus ist Syn. von Brissoides **Lambert (1)** — *E.* ? *avellana* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *biarritzensis* Cott. s. *Brissoides-bicarinatus* **Oppenheim (1)** — *elongatus*, von *Brissoides confractus* u. *oosteri* verschieden **Lambert (1)** — *formosus* **Oppenheim (1)** — *ghiavanensis*, Ober-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *laubei* Dunc. 1876 **Geol. Soc.** — *meslei* **Pervinquière** — *minutus* **Oppenheim (3), Airaghi,** vielleicht einschl. *Brissopatagus palejensis* Mazz. u. „E. de Konincki Wr.“ Air. **Oppenheim (1)** — *ornatus* **Douvillé (1)** — *ornatus* v. *gombertina*, Oligocän, Castelgomberto, Fig. **Oppenheim (1) n. var.** — *patellaris* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *priabonensis*, Priabonaschichten u. Oligocän, = *E. tournoueri* Cott. Dames **Oppenheim (1) n. sp.** — *rostratus, rotundus* **Geol. Soc.** — *tournoueri*, Fig. *veronensis* **Oppenheim (1).**

Fibularia pseudopusilla **Lovisato.**

Fourtaunia **n. g.** d. prymnodesmen Spatangiden, Type: *Hypsopatagus sanctamariai* Gauth. **Lambert (1).**

Gagaria Syn. von *Thylechinus* **Lambert (1).**

Galeodea stephaniophora **De Stefani.**

Galerites — *abbreviatus* ist ein *Pironaster* **Schlüter** — *pulvinatus* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *subconicus, subrotundus* **Schlüter** — *vulgaris* ist ein *Pironaster* **l. c.**

Glypticus — *hieroglyphicus, sulcatus* **Schmierer.**

Goniocidaris jorgensis **Loriol (2) n. sp.**

Goniopygus — *delphinensis* **Lambert (1)** — cf. *marticensis*, Fig. **Kossmat.**

Gualteria, mit *Tuberaster* vergl. **Oppenheim (1)** — *aegrota* **l. c.** — *meneguzzoi*, Mittel-Oligocän, Castelgomberto, Fig. **l. c. n. sp.**

Hemiaster — *amplus* ist vielleicht *Opissaster* **Gauthier** — *avesanus*, Mittel-Eocän, Verona, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *bathensis*, **Michalet** — *branderianus* **Reid** — *bufo* **Michalet** — *canaliferus* **De Stefani** — *canavarii* **Mariani** — *chargensis*, Danien, Chargeh, Fig. **Wanner n. sp.** — *desvauxi* **Michalet** — *devolutus*, Cenoman?, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *digonus* d'Arch. a. Haime 1853, *forbesi* Baily 1855 **Geol. Soc.** — *galantigensis* **Oppenheim (1)** — *gauthieri* **Michalet, Roussel** — *kanepanensis*, Senon, Persien, Fig. **Gauthier** — „*H. cf. lacunosus* Gldf.“ Sturm ist nicht diese Art **Schlüter** — *lamberti* Senon, Martigues, Fig. **Savin n. sp.** — *minimus* **Rowe**, viell. = *nasutulus* **Lambert (2)** — *morgani*, Senon, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *noemiae* **n. var.** *gulgulensis*, Obere Kreide, Persien, Fig. **Gauthier** — *orbignyi* **Michalet** — *parthicus*, Louristan, mit *latigrunda* u. *indicus* vergl., Fig. **Gauthier n. sp.** — *praeceps* **Oppenheim (1)** — *pseudofourneli* **Michalet**, Per. u. Gauth. = *proclivis* Zittel, aber nicht = *Periaster* (?) *roachensis* Gauth. **Blanckenhorn** in Ref. von **Fourtau** 1901 — *pulcinella* **Oppenheim (1)** — *recurvus*, Senon, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *roachensis* **Beadnell.** — *semhae*, Terebratula Kalkstein, Semha, Fig. **Kossmat n. sp.** — *superbissimus* **Gauthier** — *verneuili* **Roussel.**

Hemicara pomeranum **Schlüter n. g. n. sp.**

Hemicidaris — *agassizi, crenularis, cucumis, fistulosa, intermedia, subteres* **Schmierer** — *sp.* **Neumann.**

Hemipedina — *calva* **Schmierer** — *elianensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *jardini* **Walford** — *nattheimensis* **Schmierer.**

Herklotzia **n. g.** Cassidulidarum, Type: *Nucleolites minimus* Herk., Tertiär, Java **Loriol**, nach Lambert in Ref. ist die Art *V. minutus*, der Name muss *Herklotsia* buchstabiert werden und die Gattung sei Synonym von *Catopygus.*

Heterobrissus, mit *Palaeopneustes* vergl. **Oppenheim (1).**

Heteroclypeus hemisphaericus **Schaffer.**

Heterodiadema libycum **Michalet.**

Heterosalenia paquieri **n. sp.**, Unter-Aptien, Drome, Fig. **Savin n. sp.**

Holaster — *ananchytoides* Elb. = ? *placenta* **Schlüter**, ist eine *Pseudananchys* **Lambert** in Ref. — *aptiensis*, Aptien, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *australiae* Dunc., *comanchesi* Marc. **Geol. Soc.** — *cordatus* **Lambert (1)** — *indicus* Forb. **Geol. Soc.** — *laevis* v. *planus* **Bell** — *integer* **Peron** — *nodulosus* **Fortin** — *planus* **Hill, Menzel, Macpherson, Wollemann (3, 4, 5), Lambert**

Ref. von Elbert 1901 — *subconicus*, Albien?, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *subglobosus* **Wollemann (1)** — *suborbicularis* **Fortin, Michalet.**

Holasteriopsis ist eine *Pseudoananchys* **Lambert** in Ref. v. **Elbert** 1901 — *credneriana* ist = *Ananchytes latissima* Röm. **l. c., Schlüter.**

Holectypus — *corallinus, depressus* **Schmierer** — *depressus* **Haizmann, Peticlerc** — *macropygus* **Bogdanowitsch** — *orificeatus* **Loriol (2).**

Hyboclypeus canaliculatus **Schlosser.**

Hypechinus — *patagonensis*, Fig. **Ortmann** — *patagonicus* Iher. = (?) *Toxopneustes praecursor* **l. c.**

Hypsaster — *convexus, douvilléi* u. *valamtarensis*, alle abg., aus Aptien oder Albien, Persien **Gauthier n. sp.**

Hypsospatangus (v. *Hypsopatagus*) — *hispaniae*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert(1) n. sp.** — *japonicus*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *meneghinii* **Oppenheim (2)** — *peroni* **Oppenheim (1).**

Iheringia **Ortmann.**

Iheringina juliensis, Fig. **Loriol (2).**

Ilarionia — *beggiatoi* u. *damesi* **Oppenheim (1)** — *yoshiwarai*, Fig. **Loriol (2) n. sp.**

Infulaster excentricus **Hill, Wollemann (3, 5).**

Iraniaster, mit *Lambertiaster* u. *Stenonia* verglichen **Gauthier, Lambert** in Ref. — *douvillei*, Fig. **Gauthier** — *nodulosus*, Ober-Senon, Persien, Fig. **l. c. n. sp.**

Isopneustes Pomel, einzige Art: „*Micraster*" *bourgeoisi* Cott., *Isopneustes* Autor. von Pomel ist Syn. von *Cyclaster.*

Janira cometa **Michalet.**

Laganum — *balestrai, fragila* — **Oppenheim (1).**

Leiocidarinae, Subfam. d. *Cidaridae* s. str., 9 Gattungen umfassend **Lambert (1).**

Leiocidaris, Type: *L. cidaris* (L.) **l. c.** — *almerai*, Eocän, Barcelona, Fig. **l. c. n. sp.** — *australiae* Dunc. 1876 **Geol. Soc.** — *bofilli*, Eocän, Montserrat, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *itala*, versch. von *Cidaris calamus*, aber einsch. *C. striatogranosa*, Fig. **Lambert (1), Oppenheim (2).** — *montserratensis* Eocän, Montserrat, früher als *L. itala* best. **Lambert** in Ausz. v. **Lambert (1)** — *scampicchioi* **Lambert (1)** — *sismondai* **Lovisato** — Vergl. *Cidaris* und *Rhabdocidaris.*

Leiopedina — *samusi, tallavignesi* **Oppenheim (1), Lambert (1).**

Leiopleurus **n. g.** der *Echininae, Oligoporinae, Pleurechinae*, Type: *Psammechinus orbignyi* Cott., Figg. **Lambert (1).**

Linthia — *arnauldi, bathyolcos* **Oppenheim (1)** — *capellinii* **Mariani** — *hilarionis* **Oppenheim (1)** — *laubei* **Oppenheim (2)** — *montecchiana*, Unter-Oligocän, Montecchio, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *nobilis* **l. c.** — *pentastoma*, Mittel-Eocän, S. giovanni, Ilarione, Fig. **l. c. n. sp.** — *pseudoverticalis* **l. c.** — *reinachii*, Oligocän, N. Italien, Fig. **l. c. n. sp.** — *scarantana*, Priabonaschichten, = *L. heberti* Dam. non Cott. **l. c. n. sp.** — *scarabaeus, trinitensis*, Fig. **l. c.** — *verneuilli* **Michalet.**

Lithodomus carentonensis **Michalet.**

Lovenia — *forbesi* Woods a. Dunc., Fig. **Geol. Soc.** — *suessi* **Oppenheim (1).**

Macropneustes — *brissoides* **l. c.** — cf. *deshayesi* **Checchia (1)** — *integer* **Oppenheim (2)** — *pulvinatus* **Lambert (1).**

Magnosia — *decorata, nodulosa, punctata* **Schmierer.**

Maretia — *anomala* Dunc. **Geol. Soc.** — *barcinensis,* Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1).**

Mariania Air., unhaltbar **Checchia (3), Oppenheim (2), Airaghi** — *chitinosus* (= *Spatangus sp.*), *marmorae* (= *Hypsospatangus sp.*) **Checchia (3).**

Melonites multiporus, Fig. **Fritel.**

Metaporrhinus berriasensis u. *convexus* **Loriol (2).**

Micraster — *arenatus* (ob = *matheroni*?) **Peron** — *atacamensis* (= *Schizaster*) **Ortmann** — *borchardi* Hag. (= *leskei*) **Lambert (3)** — *breviporus* **Menzel, Wollemann (3, 4, 5), Lambert (3)** — cf. *brevis* **Roussel.** — *carentonensis,* mit *maestrichtensis* vergl. **Lambert (3)** — *ciplyensis* wie vorige Art — *coranguinum* **Wollemann (1), Peron** — *corbaricus* **Lambert (1)** — *cortestudinarium* **Menzel, Macpherson, Wollemann (3, 4, 5)** — *cortestudinarium* **Lambert (2)** — *decipiens* **Peron, Lambert (3)** — *fastigatus* Gauth., von *gibbus* versch. **Peron** — *gibbus* **Wollemann (1), Peron** — *glyphus* **Wollemann (2)** — *gottschei* Stoll. **Peron,** einschl. *brongniarti* var. *sismondae, pseudoglyphus* u. viell. *schroederi* **l. c.** — *heberti* **Roussel** — *icaunensis* **Peron** — *idae,* mit *maestrichtensis* verg., von *Brissopsis cretacea* verschieden **Lambert (3)** — *leskei* **Hill, Peron, Lambert (3)** — *M.* (*Brissopneustes*) *maestrichtensis,* Maestrichtien, Limburg, Fig. **Lambert (3) n. sp.** — *normanniae,* mit *maestrichtensis* vergl. **Lambert (3), Peron** — *praecursor* **Hill, Sheppard a. Stather** — *rostratus* **Fortin** — *valdivianus* Phil. (= *Schizaster*) **Ortmann.**

Micrasterinae, Tribus der *Mesospatanginae* **Lambert (3).**

Microcidaris **Lambert (1).**

Micropsis — *crucis,* Mittel-Eocän, Croce grande, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *M.* (*Orthechinus*) *superba, M.* (*Triplacidia*) *veronensis* **l. c.**

Mitra cancellata **Michalet.**

Nucleolites — *N.* (?) *depressus,* viell. *Cassidulus testudinarius* **Oppenheim (1)** — *N.* (*Cassidulus*) *elatus* Forb. 1845 **Geol. Soc.** — *N.* (*Pygorhynchus*) *planatus* und *testudo* Forb. 1845 **l. c.**

Offaster — *pilula* **Reid (1), Sherborn.**

Oolopygus **Schlüter, Lambert** in **Savin** — *savini,* Turon, Aude, Fig. **Lambert** in **Savin n. sp.**

Opissaster **Gauthier, Lambert** in Ref., *douvilléi,* Senon, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *fourtaui* (= *Ditremaster nux* Fourt.) **Lambert (1) n. sp.** — *morgani,* Fig. **Gauthier.**

Oppenheimia gardinalei **Oppenheim (1).**

Oriolampas michelini **Douvillé (1).**

Orthechinus cotteaui, Ober-Senon, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.**

Orthopsis — *miliaris* **Roussel** — *perlata,* beide abgeb. **Kossmat** — *repellini* **Lambert (1).**

Oviclypeus lorioli **Oppenheim (1).**

Palaechinus sphaericus **Hind.**

Palaeopneustes (?) *conicus* **Oppenheim (1).**

Parabrissus pseudoprenaster **l. c.**

Parapygus Pom. Syn. von *Bothriopygus* **Gauthier.**

Peltastes — *acanthoides* **Michalet** — *archiaci* **Lambert (1).**

Pericosmus — *bastennensis,* Fig. **Checchia** — *douvilléi,* Ober-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *montevialensis,* früher für *spatangoides* gehalten

Airaghi von *spatangoides* versch., aber viell. = *marianii* Air., *callosus* Manz. und *Periaster capellinii* Lbe. **Oppenheim (1)**. — *nicaisei* **n. var.** *excelsa*, Ober-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier** — *spalatinus*, Eocän, Dalmatien, Fig. **Martelli n. sp.** — *spatangoides* **Checchia**, einsch. *Spatangus suborbicularis* und *Macropneustes schweinfurthi* M. E. **Oppenheim (1) n. sp.**

Phalacrocidaris **n. g.** d. *Leiocidarinae*, Type: *Stereocidaris japonica* **Lambert (1)**, außerdem hierzu: *P. atropha, reussi, punctillum, silesiaca, subhercynica, darupensis, nummulilica* **l. c.** — *gauthieri*, Eocän, Montserrat, Fig. **l. c. n. sp.**

Phaleropygus **n. g.**, mit *Echinanthus* u. *Ilarionia* verwandt, Type: *P. oppenheimi* Burdigalien, Gard, Fig. **Loriol (1) n. sp.**

Phyllobrissus, subgen. von *Catopygus* od. g. pr. **Lambert (1)** — *gresslyi* **l. c.** — *kiliani*, Aptien, Barcelona, Fig. **l. c. n. sp.**

Phymosoma — *almerai*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *loryi* **l. c.** — *nummuliticus* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — Vergl. *Cyphosoma*.

Prionaster roemeri, mit *abbreviatus* u. *vulgaris* vergl. **Schlüter.**

Platypygus posthumus, Fig. **Loriol (2) n. g.**

Plegiocidaris blumenbachi **Lambert (1).**

Plesiospatangus cotteaui **Checcia.**

Porocidaris Des. **Oppenheim (1)** — *ruinae*, Unter-Eocän, Bassano, Fig. **l. c. n. sp.** — *schmideli* **l. c.**

Prenaster — *alpinus* u. *bericus* **l. c.** — *boninensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *excentricus* Wr. 1866 **Geol. Soc.**

Psammechinus — *Ps. sp.* **Deydier** — *biarritzensis* **Oppenheim (1)** — *calarensis* **Lovisato** — *hispaniae*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *iheringi* Fig. **Loriol (2).**

Pseudananchys persica **Gauthier.**

Pseudholaster **Gauthier.**

Pseudocidaris — *punctatissima*, Fig. **Broili** — *quenstedti* **Schmierer** — *zitteli*, Fig. **Loriol (2).**

Pseudodiadema — *aequale, caliculum, complanatum* **Schmierer** — *guerangeri* **Michalet** — *lobatum* **Reynolds a. Vaughan** — *P.* (*Diplopodia*) *marticense*, Fig. **Kossmat** — *octoceps* **Schlosser** — *rotulare* **Bogdanowitsch** — *subangulare* **Schmierer** — *versipora* **Reynolds a. Vaughan.**

Pseudosalenia aspera **Schmierer** — *zumoffeni*, Fig. **Loriol (2) n. sp.**

Pygaster gresslyi **Loriol (2)** — *speciosus* **Schmierer** — *semisulcatus* **Richardson.**

Pygaulus — *desmoulinsi* u. *numidicus*, beide mit Figg. **Loriol (1).**

Pygorhynchus mayeri **Oppenheim (1).**

Pyguropsis **n. g.** für *Pygurus noetlingi* **Loriol (1).**

Pygurus — *libanensis*, Cenoman, Libanon, Fig. **Loriol (1) n. sp.**, zur Untergatt. *Astrolampas* **Lambert** in Ref. — *loryi*, Fig. **Savin.**

Pyrina — *ataxensis* **Lambert (1)** — aff. *borgesi* **Michalet** — *ilarionensis* **Oppenheim (1)** — *ovulum* **Roussel**, mit 6 Strahlen **Seguin.**

Rhabdocidaris — *caprimontanus* **Haizmann** — *delgadoi* **Savin** — *gevreyi*, Valanginien, Isère, Fig. **Savin n. sp.** — *R.* (*Leiocidaris*) *granulata*, Mittel-Eocän, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.** — *janitoris*, Fig. **Loriol (2)** — *maxima* **Douvillé (3), Schlosser** — *mespilum* (= *Cidaris pseudoserrata*) **Oppenheim (1)** — *mitrata* **Schmierer** — *R.* (*Leiocidaris*) *morgani*, Louristan, Fig. **Gauthier n. sp.** —

nobilis **Schmierer** — *orbignyana* **l. c., Lemoine**, — *pavimentatus*, Fig. **Savin** — *peticlerci*, Valanginien, Isére, Fig. **l. c. n. sp.** — *salvoe*, Fig. **l. c.** — *tirsiger*, Fig. **Loriol (1)** — *triaculeata, tricarinata, triptera, trispinata* **Schmierer.** — Vergl. *Cidaris.*

Rhynchopygus — *disasteroides* Dunc. **Geol. Soc.**

Rovasendia, Syn. von *Hypsospatangus* **Checchia (3), Oppenheim (2), Airaghi.**

Salenia — *areolata* (+ *loveni*) **Schlüter** — *bourgeoisi* **Roussel** — *cossiaea*, Fig. **Gauthier** — *granulosa* **Wollemann** — *hakkaidoensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *obnupta* **Wollemann (1)** — *prestensis* **Lambert (1)** — *tertiaria* Tate 1877 **Geol. Soc.**

Sarsella — *C.* cf. *anteroalta* **Schaffer** — *lorioli*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.**

Schizaster — *sp.* **Deydier, Martelli,** Fig., **Schaffer** — *airaghii*, Mittel-Eocän, Mt. Trapolino = *S. studeri* Air., **Oppenheim (1) n. sp.** — *ajkaensis*, Mittel-Eocän, Bakony, Fig. **l. c. n. sp.** — *ameghinoi*, Fig. **Ortmann, Lambert** in Ref. — *ambulacrum*, von *africanus* verschied., Fig. **Checchia (1),** ist wahrsch. *S. lucidus* **Lambert** in Ref., von *archiaci* abweichend **Oppenheim (1)** — *archiaci* (+ ? *rana* Mazz.) **Oppenheim (1),** Fig. **Checchia (1), Lambert** in Ref. — *belutschistanensis* d'Arch. a. Haime **Geol. Soc.** — *bauziguensis*, Helvetien, Hérault, Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *globulus* (+ ? *oblongus italicus* Qu.) **Oppenheim (1)** — *iheringi*, Fig. **Loriol (2)** — cf. *karreri* **Schaffer** — *leymeriei* **Lambert (1)** — *lucidus* **l. c., Oppenheim (1)** — *montserratensis*, Eocän, Montserrat, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *newboldi* d'Arch. a. Haime 1853 **Geol. Soc.** — *S.* cf. *parkinsoni* **Schaffer** — *persicus*, Mittel-Eocän, Louristan, Fig. **Gauthier n. sp.** — *postalensis, princeps* **Oppenheim (1)** — *pyrenaicus, rimosus* **Lambert, Lambert** in Ausz. — *rimosus*, Fig. **Gauthier** — *roemeri* **Schlüter** — *santaemanzae* **Schaffer** — *spado*, Eocän, Catalonien, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *studeri*, verschieden von *rimosus* u. *africanus* **Oppenheim (1)** von *africanus* zu unterscheiden, Fig. **Checchia (1), Lambert** in Ref., **Oppenheim (2)** — *vicinalis* **Checchia (1),** Fig. **Gauthier, Oppenheim (1)** — aff. *vicinalis* **Schaffer** — *vidali*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.**

Scutella, von *Echinarachnius* nicht zu untersch. **Ortmann** — *agassizi*, Mittel-Oligocän, Gironde, gleich *Sc. striatula* Ag. non Serr., keine Fig., **Oppenheim (2) n. sp.** — *bonali*, Aquitanien, Pindius, Fig. **Loriol (1) n. sp.** — *circularis* wohl = *faujasi* **Ortmann** — *faujasi* **Deydier** — *jacquemeti*, Helvetien, Hérault, Fig. **Loriol (1) n. sp., Lambert** in Ref. — cf. *jacquemeti* **Deydier** — *leognanensis*, gleich *S. subrotunda* von Bordeaux **Lambert** in Ref. von **Airaghi n. sp.** — *lovisatoi* Lamb. i. l. **Lovisato** — *melitensis*, Miocän, Malta, mit *subrotunda, striatula, faujasi, propinqua, paronai* vergl., Fig. **Airaghi n. sp.,** gleich *S. subrotunda* **Lambert** in Ref. — *patagonensis* (+ *Echinarachnius juliensis*), nicht generisch (als (*Iheringina*) abzutrennen, Fig. **Ortmann** — *paulensis*, cf. *paulensis* **Pervinquière, Deydier** — *striatula* **Airaghi, Pervinquière, Oppenheim (2)** — *subrotunda* **Deydier, Airaghi** — *subrotundaeformis*, Fig. **Airaghi, Oppenheim (1)** — *subtetragona* **Douvillé** — *tenera* **Patrini,** (+ *cavipetala*) **Oppenheim (1).**

Sismondia — *ombonii*, Eocän, Verona, Fig. **Oppenheim (1) n. sp.** — *rosacea* **l. c.** *saemanni* var. *minor* **Fourtau n. var.**

Spatangus Klein 1734, mit **n. g.** *Prospatangus* vergl. **Lambert (1)** — *acuminatus* Gldf. Grant 1840 **Geol. Soc.** — *almerai*, Eocän, Barcelona, Fig. **Lambert (1) n. sp.** — *canavarii* **Mariani** — cf. *deydieri* **Deydier** — *elongatus* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *euglyphus* **Airaghi, Oppenheim (1)** — *exentricus* **Leney** — *lacunosus* Gldf. = *Hemiaster amplus* Des., viell. ein *Opissaster* **Gauthier** — *loncophorus* **Oppenheim (1)** — *obliquatus* Grant 1840 **Geol. Soc.** — *pustulosus* Wr. **l. c.**

Stenonia morgani, Aptien ?, Persien, Fig. **Gauthier n. sp.**, ist wahrsch. eine *Jeronia* **Lambert** in Ref.

Stereocidaris — *reussi* **Wollemann (3)** — *subhercynica* **Wollemann (3, 5).**

Stomechinus — *aroviensis* **Lewinski** — *perlatus* **Schmierer.**

Strongylocentrotus purpuratus **Arnold.**

Temnechinus lineatus Dunc. **Geol. Soc.**

Temnopleurus — *costatus, hoakeri, rousseaui, valenciennesi* d'Arch. a. Haime **Geol. Soc.**

Tetragramma Ag. (+ ? *Diplopodia*) **Lambert (1).**

Thagastea wetterlei **Blayac, Pervinquière.**

Thylechinus (+ *Gagaria*), Untergatt. von *Micropsidia* **Lambert (1).**

Tiarechinus ist degenerierte Lepidocentride **Bather,** das Vorhandensein von 3 Interambulacralien ist ein metakinetischer Charakter **Jaekel.**

Toxaster — *collegnoi* **Lambert (1)** — *complanatus* (= *Spatangus retusus*) **Deydier** — cf. *complanatus* **Bogdanowitsch** — *dieneri* **Lambert (1)** — *granosus* v. *lata* **Gentil** — *kiliani*, Valanginien, Alpes Maritimes, mit *granosus* verwandt, Fig. **Savin n. sp.** (?) — *retusus* (Lam.) = *cordiformis* Aut. **Lambert (1)** — *tosaensis*, Fig. **Loriol (2) n. sp.**

Toxobrissus — *lonigensis, lorioli* **Oppenheim (1)** — *schaurothi* = „*Brissopsis elegans* d'Arch." Schaur. **l. c. n. sp.**

Toxopneustes praecursor (+ ? *Hypechinus patagonicus* Iher.) **Ortmann,** ist ein *Anapesus* **Lambert** in Rep.

Trachypatagus — *hautkeni* (+ *Hypsospatangus peroni* Mazz.) **Oppenheim (1)** — *meneghinii* **Oppenheim (3),** var. *humilis*, Mittel-Oligocän, Castelgomberto, Fig. **Oppenheim (1) n. var.**

Trisalenia **Schlüter.**

Tylocidaris — *clavigera* **Peron** — strombecki (+ *dixoni*) **Lambert (1).**

Asteroidea.

Arthraster senonensis, Senon, Sens, Fig. **Valette n. sp.**

Aspidosoma petaloides, Fig. **Fritel (2).**

Asterias — *A.* (?) *digitata* **Schmierer** — *lunatus* **Leney.**

Astropecten — *nodotianus*, Fig. **Fritel (2)** — *priscus* **Schlosser** — *rectus* Fig. **Fritel (2).**

Coelaster couloni, Fig. **Fritel (2).**

Goniaster — *jurensis* **Schmierer** — *radians*, Fig. **Fritel (2).**

Goniodiscus parkinsoni, Figg. **Fritel (2), Valette.**

Mitraster hunteri, Fig. **Valette.**

Palaeaster — *clarkanus, dubius, dyeri* **Nickles** — *eucharis* **Shimer** — *exsculptus, finei, granulosus, harrisi, incomptus, jamesi, longibrachiatus, magnificus, miamiensis, schafferi, simplex, spinulosus* **Nickles.**

Palaeasterina — *approximata, speciosa* **Nickles.**

Pentaceros Linck 1733 **Valette** — *bulbiferus*, Fig. **l. c.** — *ocellatus* **Macpherson** — *primaevus* **Schmierer** — *senonensis*, Senon, Sens, Fig. **Valette n. sp.**
Pentagonaster — *sp.* **Hall** — *lunatus*? Fig. **Valette.**
Pycnaster angustatus **l. c.**
Sphaeraster — *punctatus, pustulatus, stelliferus, tabulatus* **Schmierer.**
Taeniaster — *elegans, fimbriatus, flexuosus, granuliferus, miamiensis* **Nickles.**
Urasterella grandis **l. c.**

Ophiuroidea.

Amphiura pratti Forb. 1844 **Geol. Soc.**
Ephippiellum symmetricum **Lomnicki.**
Lapworthina miltoni **Sollas.**
Ophiura — ? *cunliffei* Forb. **Geol. Soc.** — *egertoni* **Sollas** — *fitchi* **Leney** — *gagnebini* **Greppin** — *serrata* Röm. Forb. **Geol. Soc.**
Sigsbeia? *sp.* Fig. **Hall.**

Crinoidea.

Schlüssel zu den Familien der „Crinoides Acticulés" **Fritel (1).**
Crinoidea indett., Exemplare von Salter in Bain 1856 abgeb. **Geol. Soc.**
Agaricocrinus praecursor, Chouteau beds, St. Louis Co., Mo., Fig. **Rowley.**
Ancyrocrinus bulbosus **Shimer.**
Anisocrinus, mit d. *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer.**
Anomalocrinus — *caponiformis, incurvus* **Nickles.**
Antedon — *almerai* **Lambert** — *costata, gresslyi* **Schmierer** — *gevreyi*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *iheringi*, Fig. **Loriol (2) n. sp.** — *italicus* **Oppenheim** — *koprivnicensis* u. *lorioli*, Tithon, Nesseldorf, Fig. **Remes nn. spp.**
Apiocrinus — *A.*? *sp.* **Levi** — *amalthei* **Schlosser** — *magnificus* u. *roissyanus*, Figg. **Fritel (1).**
Aristocrinus, wahrsch. Syn. von *Dactylocrinus* **Springer** — *concavus* **Keyes.**
Arthracantha — *depressa* **Luther** — *punctobrachiata* **Shimer.**
Atelecrinus belgicus, Ober-Kreide, Maastricht, Fig., aber keine Beschr. **Jaekel n. sp.**
Baerocrinus, mit *Hybocystis* vergl. **l. c.** — *parvus*, Vaginatenkalk, St. Petersburg, Fig., aber keine Beschr. **l. c. n. sp.**
Balanocrinus — *B. sp.* cf. *africanus* **Wanner** — *subbasaltiformis* **Johnson** — *subteres* **Haizmann**, Fig. **Remeš.**
Botryocrinus crassus **Shimer.**
Bourgueticrinus — *sp.* von Margate, **Lambert** — *ellipticus* **Cornet** — *thorenti* **Douvillé.**
Calceocrinidae **Jaekel.**
Calceocrinus, Fig. **l. c.**
Caleidocrinus, mit *Iocrinus* u. *Prodromocrinus* verw. **l. c.**
Calpiocrinus, mit d. *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer** — *C. sp.*, als *C. ovatus* best., aber viell. sogar eine **n. g. l. c.**
Calycanthocrinus, Fig. **Jaekel.**
Catillocrinus, wie vorige.
Ceriocrinus — *craigi* **Beede (2)** — *harshbargeri*, Kohlenformation, Topeka, Kansas, Fig. **Beede (1, 2) n. sp.** — *hemisphericus, monticulatus* **Beede (2).**
Cicerocrinus Fig. **Jaekel.**

Cleiocrinus, mit d. *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer.**
Clidochirus, wie vorige.
Comatulidae **Jaekel.**
Compsocrinus — *harrisi, miamiensis* **Nickles.**
Conocrinus — *didymus, pyriformis, suessi* **Oppenheim.**
Cotylederma lineati **Schlosser.**
Crotalocrinus — *sp.* **Gardiner** a. **Reynolds** — *americanus, cora,* Fig. **Weller (2).**
Ctenocrinus, Fig. **Jaekel.**
Cupressocrinus, wie vorige.
Cyathocrinus — *cora*, mit *Crotalocrinus* vereinigt **Weller** — *granulosus* u. *snivelgi*, Keokuk, Mo., **Rowley nn. spp.** — *vanhornei* **Weller.**
Cylicocrinus canaliculatus ist ein *Barrandeocrinus* **Springer.**
Cyrtidocrinus, zu den *Ichthyocrinidae* **l. c.**
Cyrtocrinus **Remes** — *granulatus* **l. c.** — *marginatus*, Tithon, Nesselsdorf, Fig. **l. c. n. sp.** — *thersites*, Deformationen, Fig. **l. c.**
Dactylocrinus, mit d. *Toxocrinidae* vereinigt **Springer.**
Dendrocrinus — *caduceus, casei, cincinnatiensis, dyeri, erraticus, navigiolus, polydactylus, posticus* **Nickles.**
Dolatocrinus — *D. sp., canadensis, subaculeatus* **Shimer** — *triadactylus* **Grabau.**
Ectenocrinus — *grandis, simplex* **Nickles.**
Encrinus — *sp.* **Haag, Toula (2), Leydig** — *liliiformis* **Tornquist,** Fig. **Fritel (1)** — *liliiformis* u. *spinosus* **Michael.**
Entrochus — „Crinoidal stems“ Sowerby in Grant 1840 **Geol. Soc.** — *pentagonalis* **Hoyer (2)** — *primus* **Zelizko.**
Eretmocrinus — *E. brevis* u. *E.? parvus*, Burlington, Mo. (U. S. A.), Figg. **Rowley nn. spp.**
Erisocrinus megalobrachius **Beede.**
Eucalyptocrinus cf. *crassus* **Kindle.**
Eugeniacrinus — *E.* (*Hemicr.*) *astieri* **Matte** — *cupuliformis*, Tithon, Nesselsdorf, Fig. **Remes n. sp.** — *E.* (*Hemicr.*) *gevreyi* **Matte** — *granulatus*, Tithon, Nesselsdorf, Fig. **Remes n. sp.** — *heberti* **Matte** — *hoferi* **Haizmann, Schmierer** — *holopiformis* u. *tithonius*, Tithon, Nesselsdorf, Figg. **Remes nn. spp.** — *zitteli* **l. c.**
Flexibilia Impinnata **Springer.**
Forbesiocrinus, Type: *F. nobilis*, mit d. *Taxocrinidae* vereinigt **l. c.**
Gaurocrinus — *cognatus, nealli, magnificus* **Nickles.**
Gennaeocrinus arkonensis **Shimer.**
Gilbertsocrinus spinigerus **l. c.**
Glyptocrinus basalis **Cobbold** — *decadactylus, dyeri, dyeri-sublaevis, ? fornshelli, pattersoni, richardsoni, subglobosus* **Nickles.**
Gnorimocrinus, mit d. *Taxocrinidae* vereinigt **Springer.**
Haplocrinus, mit *Cupressocrinus* vergl., Fig. **Jaekel.**
Heterocrinidae, Fig. **l. c.**
Heterocrinus — *exilis, geniculatus, heterodactylus, heterodactylus-propinquus, juvenis, pentagonus* **Nickles.**
Hexacrinidae **Jaekel.**
Holopus spiliccensis **Oppenheim.**
Homalocrinus, mit *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer.**

Hoplocrinus, mit *Hybocystis* vergl., Fig. **Jaekel.**
Hybocrinus, wie vorige.
Ichthyocrinidae, Schlüssel zu d. Gattungen **Springer.**
Ichthyocrinus **Springer.**
Iocrinus subcrassus **Nickles.**
Lecanocrinus, zu d. *Ichthyocrinidae* **Springer.**
Leiocrinus, fraglicho **n. g.** d. *Taxocrinidae* **l. c.**
Lichenocrinus — *affinis*, *crateriformis*, *dubius*, *dyeri*, *pattersoni*, *tuberculatus* **Nickles.**

Lithocrinus, mit *Taxocrinidae* vereinigt **Springer.**
Lobocrinus — *L.* ? *dubius* **n. sp.** mit **var.** *pustulosus* **n. var.**, Unter-Burlington, Mo., Fig. **Rowley** — *L.* ? *insolitus*, Unter-Burlington, Mo., Fig. **l. c. n. sp.**
Mariacrinus, Fig. **Jaekel.**
Marsupites, Verwandtschaft zu *Uintacrinus* und *Comatulidae* **l. c.** — *ornatus* **Wollemann** — *testudinarius* **Mac Pherson, Jukes-Browne (1).**

Megistocrinus rugosus **Shimer.** — *sp.* **Grabau.**
Melocrinidae **Jaekel.**
Melocrinus, Fig. **l. c.** — *gregeri*, *lyelli* **Keyes.**
Merocrinus — *curtus*, *typus* **Nickles.**
Mespilocrinus, mit *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer.**
Metabolocrinus rossicus **n. g. n. sp.** Ordovicium, Reval, Fig., aber keine vollständige Beschr. **Jaekel.**
Millericrinus — *echinatus*, *escheri*, *horridus*, *mespiliformis*, *milleri*, *M.* (?) *oxyonotus*, *platynotus*, *rosaceus* **Schmierer.**

Mycocrinus, Fig. **Jaekel.**
Nipterocrinus, zu d. *Taxocrinidae* **Springer.**
Ohiocrinus — *compactus*, *constrictus*, *laxus*, *oehanus* **Nickles.**
Oligocrinus **n. g.** *Taxocrinidarum*, Type: *Forbesiocrinus* (*Onychocr.*) *asteriaeformis* **Springer.**

Onychocrinus, zu d. *Taxocrinidae* **l. c.**
Ophiocrinus stangeri Salter in Bain 1856 **Geol. Soc.**
Parichthyocrinus **n. g.** *Ichthyocrinidarum*, Type: *Ichthyocrinus nobilis* W. Spr. **Springer.**
Pentacrinus (+ *Balanocrinus*, *Extracr.* und *Isocrinus*; Synonym: *Cainocrinus*) — *basaltiformis* **Schlosser, Remes** — *bollensis*, *briareus* **Schlosser** — *cinctus* **Schmierer** — *cingulatus* **Schlosser** Fig., **Remes** — *cristagalli* **Schlosser** — *diaboli* mit *didactylus* und *spileccensis* vergl. **Oppenheim** — *didactylus* **Douvillé (1)** — *fasciculosus* **Schlosser** — *juvensis* **Janensch, Schlosser, Walford** — *guiscardii* **Oppenheim** — *hiemeri* **Schlosser** — *milleri* **Thompson** — *nodosus*, *quenstedti* **Schlosser** — *pelegrini* **Oppenheim** — cf. *peroni* **Wanner** — *psilonoti* **Strübin (1)** — *punctiferus* **Schlosser** — *scalaris* **Hoyer (1), Schlosser** — *sigmaringensis* **Schmierer, Lewinski** — *subangularis* **Hoyer, Schlosser** — *subsulcatus* **l. c.** — *subteroides* **Schlosser** — *tuberculatus* **l. c., Repossi, Strübin (1)** — *zollerianus* **Schlosser** — *sp.* **Anderson, Schumacher.**

Perittocrinus **n. g.**, Unter-Ordovicium, mit *Porocrinus* verwandt, intermediär zwischen *Cladocrinoidea* und *Pentacrinoidea*, keine Type angegeben, Fig. **Jaekel.**

Phyllocrinus — *cyclamen*, Tithon, Nesselsdorf, Fig. **Remes n. sp.** — *hoheneggeri*, *intermedius* **l. c.**

Pisocrinus, Fig. **Jaekel.**

Platycrinidae **l. c.**

Plicatocrinus — *sp.* Fig. **Remes** — *fraasi*, Fig. **Fritel (1).**

Porocrinus, von *Perittocrinus* abzuleiten, Fig. **Jaekel.**

Poteriocrinus cf. *crassus* **Flamand.**

Prodromocrinus **nom. nud.**, scheint eine Gattung der *Heterocrinidae* aus dem russischen Ordovicium zu sein **Jaekel.**

Promelocrinus anglicus **n. g. n. sp.**, Wenlock limestone, Dudley, Fig. **Jaekel.**

Ptychocrinus parvus **Nickles.**

Pycnosaccus, mit *Ichthyocrinidae* vereinigt **Springer.**

Rhaphanocrinus sculptus **Nickles.**

Rhopalocrinus, zu den *Taxocrinidae* **Springer.**

Saccocoma pectinata, Fig. **Fritel (1).**

Sagenocrinus, zu den *Taxocrinidae* **Springer** — *sp.* mit *expansus* verglichen, vielleicht andere Gattung **l. c.** — *americanus*, Niagara shales, Waldron, Ind. Fig. **Springer l. c. n. sp.**

Scaphiocrinus washburni **Beede (2).**

Sclerocrinus **Remes** — *batheri*, Fig. **l. c. n. sp.** — cf. *compressus*, Fig. **l. c.** — *pyriformis* **n. sp.**, *strambergensis* cum var. *pentagona*, *tenuis* **n. sp.**: alle 5 Arten abgebildet und aus d. Tithon von Nesselsdorf **Remes.**

Synerocrinus, zu *Taxocrinidae* **Springer.**

Talarocrinus simplex, Fig. **Greene.**

Tanaocrinus typus **Nickles.**

Taxocrinidae **Springer**, Fig. **Jaekel.**

Taxocrinus **Springer** — *sp.*, *egertoni* **l. c.** — *lobatus* **Shimer** — *macrodactylus*, *tuberculatus* **Springer.**

Temnocrinus **n. g.** *Taxocrinidarum*, Type *Taxocr. tuberculatus* **l. c.**

Tetracrinus — cf. *langenhani*, cf. *moniliformis*, Fig. **Remes.**

Thaumatocrinus **Jaekel.**

Tormocrinus veronensis **Oppenheim.**

Uintacrinus, Verhältnis zu den Comatuliden **Jaekel** — *sp.* **Mc Pherson** — *socialis*, Fig. **Jesup, Hovey.**

Ulocrinus nuciformis **Hind.**

Wachsmuthicrinus **n. g.** der *Taxocrinidae*, Type: *Forbesiocrinus thiemei* **Springer.**

Xenocrinus — *baeri* u. *penicillus* **Nickles.**

Zeacrinus — *acanthophorus* u. *mucrospinus* **Beede (2).**

Cystidea.

Anomalocystis balanoides **Nickles.**

Aristocystis, Morphologie, Fig. von *A. bohemicus* **Bather.**

Caryocystites **Barrois.**

Caryocrinidae, Fig. **Jaekel.**

Chirocrinus alter, Fig. **Bather.**

Cyclocystoides — *bellulus*, *cincinnatiensis*, *magnus*, *minus*, *mundulus*, *nitidus*, *parvus* **Nickles.**

Cystaster granulatus **Nickles.**

Cystoblastus **Jaekel.**
Edrioaster, Morphologie, Homologien, mit Figg. von *E. bigsbyi* n. *buchianus* **Bather.**
Encystis raripunctata **Wiman.**
Fungocystis rarissima Fig. **Bather.**
Glyptosphaera suecica **Wiman.**
Hemicystis stellatus **Nickles.**
Hybocystis, Fig. **Jaekel.**
Lepadocrinus moorei **Nickles.**
Lepidodiscus — *cincinnatiensis, faberi, holbrooki, pileus, warrenensis* **Nickles.**
Megacystis ovalis **Wiman.**
Sphaeronis — *dalecarlica, oblonga, sulcifera, uva* **Wiman.**
Streptaster (?) — *septembrachiatus* u. *vorticellatus* **Nickles.**

Blastoidea.

Codaster — *sp., attenuatus* mit **nov. var.** *robustus*, Ober-Devon, Clark Co., Ind. Fig. **Greene** — *canadensis* **Shimer** — cf. *granadensis* **Grabau** — *pyramidatus* Fig. **Greene.**
Eleutherocrinus cassedayi **Shimer,** Fig. **Greene.**
Granatocrinus leda **Shimer.**
Metablastus bipyramidalis ?, Fig. **Greene** — *wortheni* s. sub *Tricoelocrinus.*
Nucleocrinus — *angularis*, Fig. **Greene (1)** — *cucullatus*, Mittel-Devon, Falls of Ohio, Fig. **l. c. n. sp.** — *elegans* **Shimer** — *greenei, imitator* **n. sp.,** *stichteri* **n. sp.,** alle 3 abgeb., die 2 **nn. spp.** sind aus Ober-Devon von Charlestown, Indiana **Greene (1)** — *venustus, verneuilli* mit **nov. var.** *inflatus*, var. *pomum* (?), **nov. var.** *sulcatus*, alle abgeb., die **n. var.** aus Mittel-Devon von Falls of Ohio **Greene (1).**
Orbitremites — *grandis*, Keokuk-Gruppe, Greene Co., Fig. **Greene (2) n. sp.** — *oppelti*, Knobstone-Gruppe, Indiana, Fig. **l. c. n. sp.**
Pentremitites — *conoides* mit **nn. varr.** *perlongus* u. *amplus*, Warsaw Limestone, Indiana, Fig. **Greene (2) nn. varr.** — *godoni, koninckanus*, beide mit Figg. **Greene (2)** — *lycorias* **Shimer** — *pyriformis*, Figg. **Greene (2).**
Pentremitidea — *P.* (?) *approximata* u. *dubia*, beide mit Figg. Ober-Devon, Charlestown, Ind. **Greene (2) nn. spp.**
Tricoelocrinus bipyramidalis sind kaum zu unterscheiden und nicht mit *Metablastus* zu vereinigen **Greene (2)** — *woodmani* **l. c.**
Troostocrinus bipyramidalis u. *wortheni* s. sub *Tricoelocrinus.*

Incertae sedis.

„Ferrocrinoids" [überhaupt nicht Echinoderm] **Walford.**
Paropsonema cryptophya **Luther.**
Problematicum **n. g. n. sp.** Mittel-Cambrium von Bornholm **Grönwall.**

Inhaltsverzeichnis.

XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1903.

Von

Embrik Strand

(Berlin, Königl. Zool. Mus.).

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

A. Rezente Formen.

I. Verzeichnis und Referate der Publikationen.

Albert de Monaco. Sur la quatrième campagne de la Princesse-Alice II. In: C. R. Acad. Paris 136. p. 211—215. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Kommensalismus zwischen einer Actinie und Pseudostichopus villosus; diese Arten sowie Hymenaster Giboryi, Paragonaster subtilis, Plutonaster und Hyphalaster zwischen der Josephine-Bank und den Azoren in 4275 m Tiefe erbeutet.

Albrecht, E. Experimentelle Untersuchungen über die Kernmembran. In: Beitr. pathol. Anat., Bollinger-Festgabe, p. 115—143. Taf. III—X u. A—D. Wiesbaden. — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahr. 1903.

Der Kern der Echinuseier verhält sich wie ein zähflüssiger Tropfen und ist, ebenso wie das Kernkörperchen, in seiner Oberfläche wahrscheinlich mit einer fettigen Substanz versehen.

Ariola, V. Le ipotesi nella partenogenesi sperimentale e la fecondazione normale. In: Atti Soc. Ligustica XIV, p. 149—159.

Bell, F. J. (1). Report on a collection of Echinoderms from the neighbourhood of Zanzibar. Part I. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XII. p. 244—8.

Verzeichnis von 39 Arten (3 Astropectinidae, 5 Pentagonasteridae, 1 Asterina, 5 Linckiidae, 1 Retaster, 2 Echinasteridae, 3 Ophiuridae, 3 Cidaridae, 2 Diadematidae, 5 Echinidae, 2 Echinometridae, 3 Clypeastridae, 1 Echinoneus, 3 Spatangidae).

— **(2).** [Exhibition of and remarks on a Holothurian of the genus Actinopyga]. In: Proc. Zool. Soc. Londen 1903. I. p. 192.

Abnormes Exemplar einer Actinopyga; beide Enden des Tieres tentakeltragend in verschiedenen Radien.

Bertolo, P. Ricerca microchimica e localizzazione del fosforo nelle ovarie degli Echinidi (Strongylocentrotus lividus e Sphaerechinus granularis). In: Atti Acc. Gioen. (4) XVI. Mem. 17. 14 pp. 1 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahr.ber. 1903.

Der Phosphor in den Ovarien des Strongylocentrotus ist hauptsächlich in organischer Verbindung an die Zellen gebunden und findet sich besonders an der Peripherie der Eizellen, in den Kernkörperchen und Körnchen der Follikelzellen.

Bertrand, G. Recherches sur l'existence normale de l'arsenic dans l'organisme. In: Res. Camp. Scient. Monaco, XXIV. 30 pp.

Untersucht: Pedicellaster sexradiatus Perr., Strongylocentrotus droebachiensis Ag. und Stichopus regalis Cuv.; die Arsenikmengen verhalten sich bei diesen wie 2 : 4,5 : 3. Arsenik wurde bei allen untersuchten Tieren, von den Spongien bis zu den höchsten Vertebraten gefunden und zwar unabhängig von Zeit, Lokalität, Arten und Geweben.

Blandford, W. T. The „Tanganyika Problem". Correspondance. In: Geogr. Journ. XXII. p. 92—6.

Bemerkungen über einen angeblichen oligocänen Echinoderm von den Drummonds beds, nordwestlich vom Nyassasee; nach B. ist „the so-called Oligocene echinoderm a mystery".

Bohn, G. (**1**). Influence des rayons du radium sur les oeufs vierges et fécondés et sur les premiers stades du développement. In: C. R. Acad. Paris 136. p. 1085—6. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1903. p. 483 u. in: Zool. Jahresb. 1903.

Die Radiumstrahlen wirken vor, während und nach der Gastrulation vorzugsweise hemmend auf die Entwicklung der Eier von Strongylocentrotus lividus. Die Spermien werden geschwächt oder getötet, die Eier, auch wenn unbefruchtet, werden dagegen zur Furchung angeregt. Die Strahlen wirken eben auf das Chromatin des Kerns; je nach der Dauer der Exposition vergrößern sie die Activität desselben oder sie töten es ganz und gar. Die definitiven Gewebe werden von diesen Strahlen nicht oder kaum beeinflußt.

— (**2**). Conditions normales de la respiration pour les animaux marins. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 55. p. 290—291.

Wegen der großen Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung des Wassers findet Verf., daß „on peut se demander, si le mot n o r m a l n'est pas un terme dangereux à employer".

— (**3**). Sur les caractères des divers movements larvaires. Ebenda p. 641—2.

Auch über Seeigel-Gastrulae.

Boveri, M. Über Mitosen bei einseitiger Chromosomenbindung. In: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 37. p. 401—46. 25 Figg. Taf. 21—3. Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Beschrieben werden abnorme Mitosen, wo die ganze Kernsubstanz in die eine Tochterzelle gelangt, während die andere nur ein Centrosoma

mit Sphäre erhält. — Die Sphären müssen in ihrem Streben nach der Gleichgewichtslage von beiden Seiten auf die Chromosomen einen Zug ausüben. Da die Chromosomen, von der Gegenseite gleich stark festgehalten, nicht folgen, so muß eine Dehnung des zu den Chromosomen ziehenden Sektors erfolgen, d. h. der Abstand zwischen dem Sphärenzentrum und den Chromosomen muß größer sein als ohne den Gegenzug. Es besteht eine Tendenz, das Chromosoma in die Spindelaxe zu führen. Spalten sich die Chromosomen, sodaß jedes Schwesterelement mit einer anderen Sphäre in Verbindung bleibt, so ist damit die Bindung der Sphären aneinander gelöst, sie müssen auseinander weichen und jede die mit ihr verbundenen Chromosomenhälften mit sich führen. Die Spannung, die vorher in jeder Spindelhälfte bestanden haben muß, wird durch die Lösung aufgehoben und die Tochterchromosomen stehen nun unter ähnlichen Bedingungen wie im Monaster. — Jeder Keim läßt aus sich so viele Chromosomen hervorgehen, als bei seiner Bildung Tochterchromosomen in ihn eingegangen waren. — Objekte: Eier von Echinus microtuberculatus, mit Sperma von Strongylocentrotus lividus befruchtet.

Boveri, T. (**1**). Über den Einfluß der Samenzelle auf die Larvencharaktere der Echiniden. In: Arch. Entwickl.mech. XVI. p. 340—63. pl. XV. 3 Figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahr.ber. 1903, von R. S. Bergh in: Zool. Centr. X. p. 885—7.

— (**2**). Über das Verhalten des Protoplasmas bei monocentrischen Mitosen. In: Sitzber. Ges. Würzburg (N. S.) 1903. p. 12—16, 6 Figg., p. 17—21, 4 Figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Bütschli, O. Bemerkungen zu der Arbeit von A. Giardina. In: Anat. Anz. XXII. p. 381—7.

G. habe B.s Arbeiten nur z. T. benutzt und daher seien ihm mehrere diesbezügliche Ungenauigkeiten unterlaufen. G.s Ansicht, daß „die Asterenbildung auf Diffusionsströmen beruhe, gründet sich auf etwas, das eine einfache Unmöglichkeit“ sei. G. habe eine Erklärung der Durchschnürung der Zelle als etwas Neues entwickelt, die B. schon vor 26 Jahren aufgestellt hatte. B.s Untersuchungen über Strömungen und amoeboide Fortsatzbildungen von Ölseifenschaumtropfen werden von G. und anderen verschwiegen.

Caullery, M. et **Siedlecki, M.** Sur la résorption phagocytaire des produits génitaux inutilisés chez l'Echinocardium cordatum Penn. In: C. R. Acad. Paris 137. p. 496—8. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1903. p. 727—8 und in: Zool. Jahresber. 1903; von R. Fick in: Zool. Centr. XI. p. 192.

Wie die in den Hoden und Ovarien zurückgebliebenen Keimzellen von Phagocyten aufgenommen und resorbiert werden. „On costate un parallélisme complet [dans les deux sexes] et le fait dominant est la phagocytose totale des élements sexuels différenciés, restant dans les glandes génitales apres la période de ponte. On remarquera qu'il ne se forme pas de graisse.“

Cockerell, T. D. A. The name Solenopsis. In: Nature LXVII. p. 559.

Ludwigia Reiff. 1901 ist nom. praeocc.

Cowles, R. P. Notes on the rearing of the larvae of Polygordius appendiculatus and on the occurrence of the adult on the Atlantic Coast of America. In: Biol. Bull. IV. p. 125—8.

Junge Echinodermen fressen gern Diatomeen; solche sind daher als Nahrung bei Zuchtversuchen zu verwenden.

Cuénot, L. Les moyens de défence dans la série animale. In: Encyclop. scient. des aide-memoire. 8vo. 184 pp. Paris: Gauthier-Villars.

Aktive und passive Verteidigung, Autotomie.

Davenport, C. B. The animal ecology of the Cold Spring Sand Spit, with remarks on the theory of adaption. In: Decennial publications, Univ. Chicago (L) X. p. 157—76.

Aufenthaltsorte der Echinodermen. Asteroiden als Austernfresser.

Delage, Y. (**1**). La Parthénogénèse. In: Année biol. 1901. p. 47—8.

Referierendes, Zusammenfassendes.

— (**2**). Sur la non-régénération des sphéridies chez les Oursins. In: C. R. Acad. Paris 137. p. 681—2. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 66 u. in: Zool. Jahresb. 1903.

Im Gegensatz zu den Stacheln und Pedicellarien werden die Sphäridien von Strongylocentrotus lividus nach künstlicher Entfernung nicht regeneriert.

— (**3**). Élevage des larves parthénogénétiques d'Astéries dues à l'action de l'acide carbonique. In: C. R. Acad. Paris 137. p. 449—51.

Die durch künstliche Parthenogenese mittels Kohlensäure erzeugten Larven hatte Verf. drei Monate lang gezüchtet. Die Entwicklung ging sehr langsam, aber das Bipinnaria- und Brachiolaria-Stadium wurde erreicht. Die Verlangsamung der Entwicklung möchte Verf. auf Rechnung der wenig günstigen Verhältnisse in den Aquarien setzen.

— (**4**). La parthénogenèse par l'acide carbonique, obtenue chez les oeufs après l'émission des globules polaires. Ebenda p. 473—5. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1904, p. 187 u. in: Zool. Jahresber. 1903.

Durch Schütteln und Behandlung mit einer erwärmten Kohlensäure-Lösung wurden die Eier von Strongylocentrotus zur Furchung angeregt. Durch Erwärmung, Schütteln oder Kohlensäure allein wurden aber keine Resultate erreicht.

De Meijere, J. C. H. (**1**). Vorläufige Beschreibung der neuen, durch die Siboga-Expedition gesammelten Echiniden. In: Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. (2) 8. p. 1—16. — Auszug vom Verf. l. c. p. XVII, von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903 und in: Zool. Centr. X. p. 78.

Vergl. Artenverzeichnis! — S. 15—16 Beschreibung der Füsschen von Micropyga tuberculata Ag. und Bemerkungen über die Drüsenpedicellarien von insbesondere den Aspidodiadematiden. Die Globiferen von Centrostephanus longispinus u. a. scheinen aus opicephalen Pedicellarien hervorgegangen zu sein und also morphologisch von den Globiferen von Sphaerechinus u. a. verschieden zu sein.

— (**2**). [bespreekt eenige bijzonderheden van den Echiniden

der Siboga-expeditie]. In: Tijds. Nederl. Dierk. Ver. (2) VIII. Afl. 1 p. XVI—XVII.

Micropyga tuberculata, Sperosoma quincunciale, Astropyga radiata.

— (3). [spreekt over systematische kenmerken bij de Zeeïgels]. Ebenda p. XLVII—XLVIII.

Bemerkungen zu Mortensens Bearbeitung der Ingolf-Echiniden. Zur systematischen Verwendbarkeit der Pedicellarien.

Doederlein, L. (1). Bericht über die von Herrn Professor Semon bei Amboina und Thursday Island gesammelten Echinoidea. In: Jenaische Denkschriften VIII (Semon, Zoolog. Forschungsreisen V) p. 683—726. Taf. LVIII—LXV. (1902—3). — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Centr. IX p. 250 und in: Zool. Jahresber. 1903.

Außer den im Semonschen Material vorhandenen Arten bespricht Verf. andere verwandte Arten; besonders ist dies unter den Gattungen Leiocidaris, Echinothrix, Astropyga, Asthenosoma, Salmacis, Pleurechinus und Echinodiscus der Fall. Eine Anzahl Arten älterer Autoren werden synonymisiert, andererseits innerhalb mehrerer Arten Lokalvarietäten unterschieden. Als einigermaßen selbständige Distrikte im tropischen Indo-Pacific unterscheidet Verf.: 1. Rotes Meer, 2. Westlicher Indic (Ostküste von Afrika, Mauritius, Sechellen), 3. Indomalayischer Distrikt (Sundainseln und Molukken bis Neu-Guinea einerseits, bis Ceylon andererseits), 4. Ostküste von Australien. — Die beschriebenen und abgebildeten Arten sind: Leiocidaris imperialis (Lam.) mit den Varietäten fustigera (Ag.), dubia (Br.) und parvispina (Ten.-W.), L. pistillaris (Lam.) var. annulifera (Lam.) (hierher noch 3 weitere Formen: f. typica, var. *erythraea* **n.v.** und v. australis (Rams.), L. bispinosa (Lam.) (mit v. *ramsayi* **n. v.** (Queensland) und v. *chinensis* **n. v.**), Echinothrix calamaris (Pall.) cum var. desori (Ag.), Astropyga pulvinata (Lam.), Asthenosoma varium Gr. (mit Besprechung der anderen indopacifischen Asthenosoma-Arten), Pleurechinus bothryoides (Ag.), Salmacis virgulata Ag. (mit v. alexandri Bl.), S. bicolor Ag., S. dussumieri Ag., S. sphaeroides L. (mit var. pyramidata v. Mart. u. v. *belli* **n. v.**), S. rarispina Ag.; Bestimmungstabelle aller dem Verf. bekannten Salmacisarten. Ferner: Echinodiscus auritus Leske mit var. tenuissima (Ag. et Des.), E. biperforatus Leske und E. biforus (Lam.).

— (2). Über die Beziehungen nahe verwandter „Tierformen" zu einander. In: Zeitschr. Morphol. IV. p. 394—442. (**1902**).

Doncaster, L. (1). On rearing the later stages of echinoid larvae. In: Proc. Cambr. Soc. XII. p. 47—9. — Vorl. Mitt. in: Nature, 67. p. 215. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1903. p. 183; von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Haupterfordernis: reines Wasser und genügende Nahrung. Die Schwierigkeit, ältere Stadien zu züchten variiert mit den Arten. Bericht über Versuche mit Sphaerechinus, Echinus und Strongylocentrotus. Strong. lividus ♀ × Echinus microtuberculatus ♂ starben als Plutei, aber von Echinus micr. ♀ × Str. lividus ♂ wurden postlarvale Stadien erzielt.

— (2). Experiments in Hybridization with spezial referenze to the effect of conditions on dominance. In: Phil. Trans. R. Soc. London, Vol. 196B, p. 119—73. 10 Figg. — Vorl. Mitt. in: P. R. Soc. London 71. p. 497; Nature LXVIII p. 94; Zoolog. Jahresber. 1903. p. 15.

Beschreibung von den Skeletten von normalen und hybriden Pluteen von Sphaerechinus und Strongylocentrotus (Sph. granularis ♀ × Str. lividus ♂ oder Echinus microtuberculatus ♂; auch Arbacia pustulosa ♀ × Sph. granularis ♂). Zuchtversuche unter verschiedenen Bedingungen u. a. auch um die Korrelation zwischen den Charakteren und die Ursachen, welche der Kreuzung hinderlich sind, zu bestimmen.

Driesch, H. (1). Über Seeigelbastarde. In: Arch. Entw.mech. XVI. p. 713—22. 6 Figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1903; von O. Maas in: Zool. Centr. XII. p. 72.

Kreuzversuche: Echinus ♂ × Strongylocentrotus ♀, die zum Teil andere Resultate ergaben als die, welche Boveri erzielt hatte.

— (2). Drei Aphorismen zur Entwicklungsphysiologie jüngster Stadien. Ebenda, Bd. XVII. p. 41—53, 4 Figgs. — Ausz. in: Zool. Jahresb. 1903.

Über die Notwendigkeit des Vorhandenseins von vegetativem Plasma in der Entwicklung der isolierten Blastomeren. Entwicklung von Echinus microtuberculatus-Eiern, die vor der Befruchtung verschmolzen waren.

Dungern, E. v. Einige Bemerkungen zur Abhandlung von A. Schücking: Zur Physiologie der Befruchtung, Parthenogenese und Entwicklung. In: Arch. ges. Phys. Bd. 98. p. 322—325.

Eine Befruchtung von Asteriaseiern durch Arbaciaspermatozoen, wie sie S. durch leichtes Einreiben der Spermatozoen in die Eier erzielt haben will, hält D. für außerordentlich unwahrscheinlich. Es besteht ein prinzipieller Gegensatz zwischen den Eisubstanzen der Seeigel und denjenigen der Seesterne in Bezug auf die Beeinflussung fremder Spermatozoen. Die gleichen Wirkungen werden durch die lebenden Eier ausgeübt: Seeigelspermatozoen werden durch Asteriaseier abgetötet, Seesternspermatozoen zeigen dagegen bei der Berührung mit Seeigeleiern eine stärkere Beweglichkeit. Schückings Methode, die Eier zu zerreiben usw. sei unzweckmäßig. Das aktive Eindringen des Spermatozoons wird als sicher festgestellt zu betrachten sein.

Enriques, P. Digestione, circolazione e assorbimento nelle Oloturie In: Arch. zool. ital. I. p. 1—58. Taf. I—II (**1902**). — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1902.

Exeter, Royal Albert Memorial College, [Syllabus] for session 1903—4.

Über W. P. Sladen's Sammlung.

Fischer, M. H. How long does (Arbacia) sperm live in sea-water? In: Amer. Journ. Physiol. VIII. p. 430—4. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903 und von R. Fick in: Zool. Centr. 11. p. 22.

Die Arbacia-Spermien leben im Seewasser von 14 bis 133½ Stunden und können die Befruchtung vollziehen nur so lange sie sich noch

bewegen; die Entwicklung des Eies erfolgt dann normaler Weise. In nicht befruchtungsfähigem Sperma wurden nie sich bewegende Spermatozoen gefunden, auch nicht, wenn die Köpfe noch intakt waren. Dies deutet darauf, daß die wesentliche Funktion des Spermatozoon etwas in das Ei hineinzubringen ist, wodurch die Veranlassung zu der Entwicklung gegeben wird.

Fourtau, R. Sur la faune échinitique du golfe de Suez. In: C. R. Acad. Paris 136. p. 1101—3. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903; von M. Blanckenhorn in: Geol. Centr. IV, p. 541.

Als rezente Arten konstatierte Verf. 17 : 2 Rhabdocidaris, 1 Diadema, 1 Heterocentrotus, 1 Echinometra, 1 Echinus, 3 Clypeaster, 2 Tetrodiscus, 1 Echinolampas, 1 Lovenia, 2 Metalia, 1 Schizaster, 1 Moira. — Palaeontologische Bemerkungen.

Fuchner, H. Über die Einwirkung verschiedener Alkohole auf die Entwicklung der Seeigel. In: Arch. exper. Pathol. LI. p. 1—10. 9 Figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903. — Siehe d. Ber. f. 1904.

Fuerth, O. v. Vergleichende chemische Physiologie der niederen Tiere. XIV + 670 pp. 8°. Jena: Gustav Fischer. — Ausz. in: Zool. Jahresb. 1903.

Chemische Physiologie von insbes. Blut, Respiration, Ernährung, Exkretion, Giften, Muskeln, Stereom, Pigmenten, Gonaden, künstlicher Parthenogenese.

Gardiner, J. S. The breaking-up of coral rock by organisms in the Tropics. In: Rep. Brit. Assoc. 1902. p. 654—5. — Vorl. Mitt. in: Nature, 65. p. 641.

Bemerkungen über Holothurien (Holothuria atra und Stichopus chloronotus) und Echiniden, die im Sande ihre Nahrung suchen und Coralfragmente zu Sandkörnern zerlegen.

Gemmill, J. F. Ichthyonema grayi (Gemmill and v. Linstow). In: Tr. Soc. Glasgow, (N. S) VI. v. 299—301.

Genannte Art ist eine in der Perivisceralhöhle von Echinus esculentus vorkommende Nematode.

Giardina, A. Sulla formazione dell' aster e sulla divisione cellulare. Risposta al Prof. Bütschli. In: Anat. Anz. XXIII. p. 186—190.

Die Bewegungen und Formwechslungen des Zellkerns sind auf die Einwirkung des Zellplasmas auf ihn zurückzuführen. Der Kern ist bei jedem Formwechsel passiv. — Echinodermen nicht besonders erwähnt.

Gorham, F. P. and Tower, R. W. Does Patassium Cyanide prolong the life of the unfertilized egg of the sea-urchin? In: Amer. Journ. of Physiol. 8. p. 175—182.

„The action of potassium cyanide is only an indirect one, i. e. killing or inhibiting the bacteria, and thus giving the eggs a more favorable environment“.

Grave, C. On the occurrence among echinoderms of larvae with cilia arranged in transverse rings with a suggestion as to their significance. In: Biol. Bull. V. p. 169—186. 10 Figgs.

Die Wimperreifen der Larven von Holothurien, Crinoiden, Ophiuren und Seeigeln sind homologe Gebilde, die schon bei der bilateralen Urform der Echinodermen vorhanden waren. Als die freischwimmende Urform in die festsitzende überging und die Fünfstrahligkeit auftrat, gingen die zwei vorderen Wimperreifen zu Grunde, während die drei hinteren nun hauptsächlich dem Nahrungserwerb dienten, so lange bis die primären Füßchen (Fühler) entstanden. — Von der festsitzenden Stammform leiten sich einerseits die Holothurien, andererseits die Crinoiden, dritterseits die Asteroiden + Echinoiden + Ophiuren ab.

Greeley, A. W. On the effect of variations in the temperature upon the process of actificial parthenogenesis. In: Biol. Bull. IV. p. 129—136. — Ausz. in: Science, (N. S.) 17. p. 385; von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Objekte: Arbacia und Asterias. Je niedriger die Temperatur ist, je länger müssen die Lösungen wirken. Bei 30 ° C. oder mehr mißlingt die künstliche Parthenogenese.

Günther, K. Über den Nucleolus im reifenden Echinodermei und seine Bedeutung. In: Zool. Jahrb. Anat. 19. p. 1—28. 1 Taf. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1904. p. 187 und 1905 p. 166; von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903; von R. Fick in: Zool. Centr. XI. p. 22—4.

Behandelt die Bildung des Nucleolus, die Veränderungen in demselben (wo besonders auf die Auflockerung der Aussenkapsel und die Verdunkelung des Nucleolus aufmerksam gemacht wird), die Chromatinabgabe, die Auflösung, Funktion und Bedeutung des Nucleolus. — Der Nucleolus stellt einen vom Kerngerüst ausgeschiedenen Tropfen dar, in den das Chromatin hineindringt, um sich in ihm zu sondern und für seine Teilung zu ordnen. Dabei kann es immerhin mit der Nucleolusflüßigkeit auch einen regen Stoffwechsel eingehen. — Objekte: Strongylocentrotus lividus, Psammechinus microtuberculatus und Holothuria tubulosa.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). IV. Klasse, Echinoidea (Seeigel) (Fortsetzung). In: Bronns Klassen und Ordn. d. Tierreiches, II, Abt. 3, Lief. 62—4. p. 1303—1366. Taf. 17—18. — Sect. G. Systematik, p. 1321 u. flg., von M. Meißner.

Über das Stereom der Seeigel, Abnormitäten und Abweichungen von der pentameren Symmetrie. Parasiten und Kommensalen. Seeigel als Menschennahrung. Bibliographie. Zur Organogenese. Allgemeine Verbreitung regulärer, auch fossiler, Seeigel (Cidaridae-, Temnopleuridae). Systematik. Cfr. Artenverzeichnis.

Henri, V. (1). Étude des ferments digestifs chez quelques Invertébrés. In: C. R. Ac. Sci. Paris 137. p. 763—5 und in: C. R. Soc. Biol. Paris. T. 55. p. 1316—18.

Die bräunliche, schwach saure Blinddarmflüssigkeit von Spatangus purpureus verdaut gekochtes Eiweiss, Fibrin und Gelatine. Die periviscerale Flüssigkeit genannter Art enthält ein wenig Amylase; ein proteolytisches Ferment gibt es aber daselbst nicht.

— **(2).** Étude physiologique des muscles longitudinaux chez le Stichopus regalis. In: C. R. Biol. Paris. 55. p. 1194—5.

„En somme, on n'arrive ni par le courant constant ni par des chocs d'induction répétés et intenses à provoquer une contraction du muscle sur une longueur dépassant cinq millimètres environ; la contraction se produit seulement aux points de contact des deux électrodes."

— (3). Étude des reflexes élémentaires chez le Stichopus regalis. Ebenda p. 1195—7.

Es wird nachgewiesen, daß der Ringnerv der Holothurien als nervöses Zentralorgan funktioniert.

— (4). Action de quelques poisons sur les réflexes élémentaires chez le „Stichopus regalis". Ebenda p. 1198—9.

Strychnin, Atropin und Nikotin.

— (5). Étude des contractions musculaires et des réflexes chez le Stichopus regalis. In: C. R. Ac. Sci. Paris 137. p. 669—670.

Beobachtungen über: 1. Contraction localisée du muscle, 2. Absence d'onde de contraction, 3. Reflexes élémentaires, 4. Action des poisons (Strychnin, Atropin, Nicotin), 5. Réflexes généralisés. — Der Ringnerv ist ein den Radiärnerven übergeordnetes Zentrum.

— (6). Observation sur les contractions du siphon intestinal des Oursins. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 55. p. 1246—1247.

Der Nebendarm kontrahiert sich etwa alle 10—15 Sekunden von vorn nach hinten; die Kontraktionswelle braucht etwa 2 Sekunden, um die ganze Länge des Darmes durchzuströmen.

— (7). Étude des contractions rhythmiques des vaisseaux et du poumon aqueux chez les Holothuries. Ebenda p. 1314—16.

10—15 Kontraktionen in der Minute. Das Meereswasser dringt während der Respiration bis zu den äußersten Ramifikationen der Wasserlungen. Die Bewegungen der periviseeralen Flüssigkeit sind auf die der Lungen zurückzuführen.

Henri, V. et **Lalou, S.** Régulation osmotique des liquides internes chez les Echinodermes. In: C. R. Ac. Sci. Paris 137. p. 721 —3 u. in: C. R. Soc. Biol. Paris. 55. p. 1242—5.

Objekte: Strongylocentrotus lividus, Sphaerechinus granularis, Spatangus purpureus, Holothuria tubulosa, Stichopus regalis. — Die Membranen, wodurch die Leibeshöhle der Seeigel in Verbindung mit der äußeren Flüssigkeit steht, sind semipermeabel, und ebenso die Membranen der Wasserlungen, der Polischen Bläschen und des Verdauungskanals der Holothurien, indem das Wasser leicht durchdringen kann, dagegen nicht Chlorverbindungen, Sulfate oder Zucker. Solche Membranen dürfen unter den niederen Tieren viel häufiger sein, als man angenommen hat.

Herdman, W. A. (1). Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part I. 4to. London: Royal Soc. p. 1—146. — Besprochen von W. P. P. in: Nature 69 p. 465—9, 2 Figgs.

Seesterne, insbesondere Pentaceros lincki, greifen die Austern an. Einige Echinodermen aus Gulf of Manaar angegeben.

— (2) and **Thompson, J. C.** The marine fauna and fisheries of the district. In: Handbook Brit. Assoc. Southport 1903. p. 154—192.

Echinodermata p. 167.

Echinod. gesammelt bei Southport.

— (3). Sixteenth Annual Report of the Liverpool Marine Biological Committee and their Biological Station at Port Erin. In: Proc. Liverpool Biol. Soc. XVII. p. 15—80.

P. 53 sind 5 Echinodermata von Port Erin abgebildet: Asterina gibbosa, Asterias rubens, Ophiothrix fragilis, Cucumaria planci, Echinus esculentus.

Hertwig, R. Über Korrelation von Zell- und Kerngröße und ihre Bedeutung für die geschlechtliche Differenzierung und die Teilung der Zelle. In: Biol. Centr. 23. p. 49—62 und 108—119. — Ref. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1903.

Seeigeleier als Beispiele zu wiederholten Malen besprochen.

Hey, W. C. Shore-collecting at Scarborough and Filey. In: Naturalist, 1903. p. 344—8.

Uraster rubens, Solaster papposus und Ophiocoma rosula.

Horst [bespreekt de op de Ooster-Schelde gevonden Astropecten]. In: Tijds. Nederl. Dierk. Ver. (2) VIII. Afl. 1. p. XVI.

Astropecten irregularis.

Hunter, S. J. On the conditions governing the production of artificial parthenogenesis in Arbacia. In: Biol. Bull. V. p. 143—151. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahrber. 1903.

Auch Vergleich mit Strongylocentrotus.

Jackson, R. T. Localised stages in the development of plants and animals. In: Ann. N. York Ac. XV. p. 80—81.

Auszug von der gleichnamigen Arbeit im Bericht f. 1899.

Janssens, F. A. Production artificielle des Larves géantes chez un Echinide. In: C. R. Ac. Sci. Paris 137. p. 274—6.

Die Angaben Loebs vom Auftreten von Doppellarven nach zeitweiliger Einwirkung von Süßwasser bei Arbacia wurden geprüft und Verf. ist dabei zu recht abweichenden Resultaten gekommen. Monströse Doppellarven können auch durch Verbindung zweier vorher gesonderter Eier entstehen. Ferner treten monströse Riesenlarven bei solchen Arbacien auf, in deren Eierstöcken ein dem Verf. unbekannter Rhizopode lebt, der ein oder mehrere Eier in sich aufnimmt.

Johansen, A. C. og Levinsen, J. C. L. De danske farvandes plankton i aarene 1898—1901. Coelenterater, Echinodermer etc. In: Danske Selsk. Skr. (6) XII. p. 273—297.

Larven von Asterias und Luidia.

Kobert, R. Über einige Enzyme wirbelloser Tiere. In: Arch. ges. Phys. 99. p. 116—186.

Der durch Zerreiben der Geschlechtszellen (♂ ♀) von Arbacia aequituberculata entstandene Brei katalysierte aufs Lebhafteste das H^2O^2 (p. 128). Auch durch Eier von Seeigeln (Arbacia) kann, wie durch die von niederen Würmern, eine langsame Amygdalinspaltung analog der durch Emulsion entstandene hervorgerufen werden (p. 151). Eine Abspaltung von Zucker aus dem Salicin ließ sich nicht an den männlichen, wohl aber an den weiblichen Geschlechtszellen nachweisen

(p. 154). Cfr. ferner p. 159 (Arbacia), 161, 180—2 (Eier von Arbacia alkoholbildend, Zymase also vorhanden).

Koehler, R. et **Vaney, C.** *Entosiphon deimatis.* Nouveau Mollusque parasite d'une Holothurie abyssale. In: Rev. Suisse Zool. XI. p. 23 —41. Taf. II.

Aus Deima Blakei Théel, im Indischen Ozean gefangen.

Krassuskaja, A. und **Landau, E.** Über eine an befruchteten und sich furchenden Seeigeleiern um den Dotter zu beobachtende gallertartige Schicht. (Vorl. Mitteil.) In: Biol. Centralbl. XXIII. p. 613 —618.

Die zwischen der äußeren Dotterhaut und dem Dotter kurz nach der Befruchtung auftretende Zubstanz des Eies wird als Gallertschicht bezeichnet. Diese füllt auch fast stets alle Zwischenräume der Furchungskugeln aus, ist sehr quellungsfähig und es kann derselben unmöglich eine aktive Rolle während der Eifurchung noch eine Identität mit der „protoplasmatischen Außenschicht" zugeschrieben werden.

Leiper, R. T. On an acoelous Turbellarian inhabiting the common heart-urchin. In: Rep. Brit. Ass. 1902. p. 652—3.

Turbellarie (Avagina incola Leiper) in Echinocardium cordatum.

Lillie, R. S. Fusion of blastomeres and nuclear division without cell-division in solutions of non-electrolytes. In: Biol. Bull. IV. p. 164 —178. 3 Figgs. — Ausz. v. Ludwig u. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1903.

Objekte: Arbacia und Asterias. — Die Furchung beruht auf der Gegenwart von Electrolyten im Eiplasma, deren Tätigkeit der Dissociation in Jonen zuzuschreiben ist. Veränderungen in der Oberflächenspannung des Eies rühren von Verschiedenheiten im elektrischen Potential her.

Lo Bianco, S. Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col yacht Puritan nelle adiacenze di Capri ed in altre località di Mediterraneo. In: Mitt. zool. Stat. Neapel, XVI, p. 109—279. pls. VII—IX.

Gesammelt: Auricularien von Synapta sp., 1 Ankyroderma musculus Risso und 2 Echinocardium sp.

Loeb, J. (1). On a method by which the eggs of a sea-urchin (Strongylocentrotus purpuratus) can be fertilized with the sperm of a starfish (Asterias ochracea). In: Publ. Univ. California Physiology I, p. 1—3. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1904. p. 187; von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903; von R. S. Bergh in: Zool. Centralb. X. p. 885.

— **(2).** The fertilization of the egg of the sea-urchin by the sperm of the starfish. In: Publ. Univ. California, Phys. I. p. 39—53. — Ausz. in: Rev. scient. (4) XX. p. 347—8; von M. Wende in: Kosmos polski XXIX p. 106—110; v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903; v. R. Fick in: Zool. Centr. XI. p. 784—5.

— **(3).** Über die relative Giftigkeit von destilliertem Wasser, Zuckerlösungen und Lösungen von einzelnen Bestandteilen des Seewassers für Seetiere. In: Arch. ges. Physiologie Bd. 97. p. 394—409.

Objekt: Gammarus sp. Destilliertes Wasser und eine mit dem Seewasser isosmotische Zuckerlösung sind diesem Tier gleich giftig und

hypotonische Zuckerlösungen fast ebenso giftig. Wenn Seewasser durch Zusatz von destilliertem Wasser verdünnt wird, so nimmt die Lebensdauer bei zunehmender Verdünnung anfangs nur langsam ab, erst nach zehn- oder mehrfacher Verdünnung tritt ein steiler Abfall der Lebensdauer ein. In einer mit Seewasser isosmotischen oder weniger konzentrierten reinen Kochsalzlösung stehen die Atembewegungen von Gammarus ungefähr ebenso rasch still wie in destilliertem Wasser. In Seewasser, daß kein Kochsalz enthält, sterben die Tiere noch rascher ab als in destilliertem Wasser. Das im Seewasser enthaltene Kochsalz ist allein giftig und tötet Gammarus rasch, aber seine Giftwirkung wird durch die im Seewasser enthaltenen Ca- und K-Salze aufgehoben; die K- und Ca-Jonen sind aber auch allein giftig. Für die gegenseitige Aufhebung dieser Giftwirkungen ist es nötig, daß die Konzentrationen der antagonistisch wirkenden Salze resp. Jonen in etwa demselben Verhältnis wie in normalem Seewasser zu einander stehen. Das Seewasser ist für die in ihm enthaltenen Tiere eine physiologisch äquilibrierte Salzlösung, in der sich die Giftwirkungen gegenseitig aufheben, welche die einzelnen Bestandteile allein haben. Die Giftwirkung von destilliertem Wasser und einer Zuckerlösung dürfte namentlich darauf beruhen, daß Elektrolyte resp. Jonen aus dem Tier austreten.

— (4). Über die Befruchtung von Seeigeleiern durch Seesternsamen. II. Mitteilung. In: Arch. ges. Physiologie, Bd. 99. p. 323—56.

1. Die Eier von Strongylocentrotus purpuratus konnten mit dem Samen der eigenen Art leicht befruchtet werden in Seewasser oder in einer van't Hoff'schen Lösung, der man pro 100 ccm der Lösung 0.1 bis 0,2 ccm $\frac{n}{10}$ NaHO oder 0,4 bis 2,0 ccm $\frac{5}{8}$m $NaHCO_3$ zusetzte. — 2. In der sub 1 erwähnten Lösungen konnten die Eier desselben Seeigels gar nicht oder in nur sehr geringer Zahl durch den Samen eines Seesterns (Asterias ochracea) befruchtet werden. — 3. Dagegen wurden die Seeigeleier rasch und in großer Zahl durch Samen des erwähnten Seesterns in einer van't Hoffschen Lösung befruchtet, wenn man zu 100 ccm der Lösung 0,3 bis 0,4 ccm $\frac{n}{10}$ NaHO zufügte. — 4. In der sub 3 erwähnten Lösung konnten die Eier von Strongylocentrotus purpuratus nicht oder nur in geringer Zahl durch den Samen der eigenen Art befruchtet werden. — 5. Neben dem NaHO (resp. den Hydroxylionen) erweisen sich als unerläßlich für die Befruchtung wie für die Hybridisation der Seeigeleier die Ca- und Na-Jonen, während von Anionen außer HO—Cl-Jonen genügten.

— (5). Über die Reaktion des Seewassers und die Rolle der Hydroxylionen bei der Befruchtung der Seeigeleier. Nachtrag zur Abhandlung über die Befruchtung der Seeigeleier durch Seesternsamen. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 99. p. 637—8.

Zur normalen Befruchtung der Seeigeleier durch Samen der eigenen Art sind freie Hydroxylionen nicht nötig. Dagegen sind für die Befruchtung der Seeigeleier mit Seesternsamen freie Hydroxylionen in ziemlich beträchtlicher Konzentration, nämlich ungefähr $\frac{3}{10000}$n, er-

forderlich. Das Seewasser darf nicht als eine im physikalisch-chemischen Sinne alkalische Lösung bezeichnet werden.

— (6). On the relative toxicity of distilled water, sugar solutions and solutions of the various constituents of the sea-water for marine animals. Ebenda p. 55—69.

Lönnberg, E. Undersökningar rörande Skeldervikens och angränsande Kattegat-Områdes djurlif. In: Medd. K. Landtbruksstyr. 1902. No. 2. v. 1—70.

Vorkommen in Skelderviken (Kattegat) von Arten der Gattungen Psolus, Phyllophorus, Cucumaria, Echinus, Toxopneustes, Echinocardium, Brissopsis, Asterias, Cribrella, Solaster, Astropecten, Ophiura, Amphiura, Ophiopholis, Ophiothrix; cfr. Artenverzeichnis. Vergleich mit der Fauna von Öresund. Aufenthaltsorte (Tiefe, Bodenbeschaffenheit) der Arten. Asterias rubens frißt 77 cm lange Cyprina.

Loisel, G. Les poisons des glandes génitales. Première note. Recherches et expérimentation chez l'Ouisin. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 55. p. 1329—31.

Toxalalbumine et Alcaloide bei Toxopneustes; sie entstehen in den Genitaldrüsen selbst und sind in größerer Menge vorhanden oder wirksamer in den Ovarien als in den Hoden.

Loriol, P. de. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. (2. sér.) Fasc. I. 4to. 50 pp. 3 pls. Bâle et Genève: Georg et Co.

Siehe Artenverzeichnis!

Ludwig, H. (1). Seesterne. In: Résultats du voyage du S. Y. Belgica. Zoologie. 4to. 72 pp. 7 Taf. Anvers: Commission de la Belgica.

Zur äußeren Anatomie von Arten der Gattungen Mimaster, Cheiraster, Porania, Lophaster, Hymenaster, Anasterias, Belgicella; über das Hydrocoel von Anasterias chirophora, den Darmkanal von Mimaster-, Cheiraster-, Anasterias- und Belgicella-Arten, die Muskeln von Cheiraster gerlachei, die Genitalorgane von vielen Arten. Färbung lebender und konservierter Exemplare. Brutraum von Anasterias chirophora und A. belgicae. Nematode in der Leibeshöhle von Hymenaster perspicuus und in den Genitalorganen von Diplasterias lütkeni. Zur Entwicklung von Anasterias chirophora. Neue Beweise gegen die Bipolaritätshypothese. Cfr. Artenverzeichnis.

— (2). Echinoderma. In: Zoolog. Jahresber. f. 1903. (**1904**).

Lyon, E. P. Experiments in artificial parthenogenesis. In: Amer. Journal Physiology, Vol. IX, No. 5. p. 308—317.

„1. The eggs of the sea-urchins at Naples may be caused to develop (during September, October, November at least) by approximately the same means used by Loeb at Woods Hole. 2. In a few instances larvae of Strongylocentrotus were obtained by the use of carbon dioxide. 3. In four experiments larvae of Strongylocentrotus were obtained by the use of potassium cyanide. 4. The pronounced tendency of Arbacia pustulata and Strongylocentrotus lividus unfertilized eggs to segment after about twenty to twenty-four hours can be overcome by exposing the eggs to pure oxygen. 5. The temperature of the solution to which the eggs are exposed to induce parthenogenesis is very im-

portant. The temperature of the sea-water to which the eggs are returned for development is probably less vital, although the rate is slower at low temperatures.

Mac Bride, E. W. (1). The Development of Echinus esculentus, together with some points in the Development of E. miliaris and E. acutus. In: Philos. Trans. R. Soc. London, Vol. 195B. p. 285—327. Taf. 7—16.

Autorreferat. ,,1. The blastula of Echinus contains a comparatively thick solution of proteid, which becomes thinner as development advances, but some of which is found in the blastocoel throughout the whole course of development, and eventually forms the jellylike ground-substance of the test of the adult. 2. The Mesenchyme cells are connected with each other and the wall of the blastula by protoplasmatic strings, but besides these no other protoplasmic structures were observed in the blastocoel of the living blastula. 3. The adoral ciliated band is formed from both ectodermic and entodermic cells and produces an inwardly directed current and hence cannot be compared to the endostyle of the Protovertebrata. 4. The madreporic pore is at first a structure distinctly belonging to the left side. 5. The coelum undergoes a metameric segmentation into three divisions on each side of the larva, but the segmentatiou of the left side precedes that of the right. 6. The left functional hydrocoel has at first the form of a disc, which is very early converted into a ring, through which the adult oesophagus later grows. 7. There is a well-developed nervous system in the shape of an apical plate of neuro-epithelium, corresponding in position to the apical plate of the Tornaria larva, but this plate is not recognisable till the larva is 3 weeks old. 8. The epineural canals of the adult are derived from invaginations of the ectoderm. 9. The lantern-coelom of the adult is homologous with the outer perihaemal ring of the asterid and like it is derived from five evaginated pockets of the coelom of the left side; the teeth and jaws are developed from the walls of these pockets. 10. The blood-system of the adult originates from the envelope of jelly investing the gut. This jelly becomes changed by the infiltration of some substance exsuded from the gut cells. 11. The genital stolon arises, as in Asteroidea, as an outgrowth of the wall of the left posterior coelom, and the genital rachis and the genital organs are developed from it. 12. The aboral sinus, as in Asteroidea, is developed as an extension of the left posterior coelom. 13. The first coil of the alimentary canal of the sea-urchin is directly derived from the flexure of the larval gut; whilst the second or recurrent coil is slowly developed after the formation of the adult arms by the lengthening of the intestine. 14. The sea-urchin immediately after its metamorphosis exhibits many resemblances to an asterid and this leads to the belief that the Echinoidea are derived from the Asteroidea. 15. The general conclusions as to the ancestry of the phylum Echinodermata as a whole, drawn from the study of the development of Asterina gibbosa, are confirmed by the development of Echinus esculentus, but the development of the echinopluteus as

compared with that of the larva of the star-fish is a highly modified one."

— (2). The development of the common sea-urchin (Echinus esculentus). In: Rep. Brit. Ass. 1902. p. 647. — Ausz. von **Mac Bride (1).**

— (3). The Brain of the Larva of Echinus esculentus. In: Science (N. S.) 17. p. 492—3.

Das Gehirn entspricht dem, was von Field bei Asterias vulgaris beschrieben worden ist und der Apicalplatte des Neuroepithelium der Tornarialarve. Der Vergleich der Echinodermenlarven mit der Tornaria ist durch die Entdeckung dieses sehr erleichtert worden.

— (4). Report on a small Collection of Echinoderm larvae made by Mr. George Murray, F. R. S., during the cruize of the „Ozeana" in November 1898. In: Ann. Nat. Hist. (7) XI. p. 477—8. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Viele Exemplare, in verschiedenen Stadien, von Bipinnaria asterigera (Sars) [= Luidia Sarsi]. Bemerkungen über die Bipinnaria von Luidia ciliaris.

Mc Intosh, D. C. Variation in „Ophiocoma nigra" (O. F. Müller). In: Biometrika, II p. 463—73. 8 Figg., Tabellen, Diagr. — Ref. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 188.

Es wurde an mehreren Tausend Exemplaren die Variabilität der Form des Scheibenumrisses, der Färbung der Scheibe, des Verhältnisses der Armlänge zum Scheibendurchmesser, der Zahl der Arme und der Madreporiten und zwar alles an neugetöteten Tieren untersucht. Keine allgemeinen Folgerungen.

Mader, C. Recerches sur les propriétés hypnotiques des couleurs d'aniline en général et du bleu de Méthylène en particulier. In: Bull. soc. zool. Fr. 28. p. 204—10.

Malard, A. E. Sur un Lamellibranche nouveau, parasite des Synaptes. In: Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1903 p. 342—6. — Siehe den Bericht für 1904.

Mandoul, H. Recherches sur les colorations tégumentaires. In: Ann. Sci. nat. (8) 18. p. 225—468. — Referat im Zool. Jahresb. 1903, Vertebr. p. 100.

Über die Hautfarben von insbesondere Wirbeltieren und zwar wesentlich vom Standpunkt des Physikers aus. — Über Lipochromen bei Echinodermen p. 296. Kap. VI: Répartition de la coloration. Distribution dans la série animale des divers modes de Coloration; Echinodermen p. 370—1: Vorhandensein von zahlreichen Lipochromen, von einem mit Haematoporphyrin analogen Pigment bei Asterias glacialis, cyaninähnlichen Pigmenten bei Seesternen usw. — Die Mimikry und chromatische Anpassung leugnet Verf. ganz; die Färbung beruht ausschließlich auf der Anwesenheit von Exkreten. Durch die Naturzüchtung werden die vorteilhaften Färbungen nur sekundär fixiert. — Bibliographie von 10 Seiten.

Marenzeller, E. von. Südjapanische Anneliden. III. Aphroditea, Eunicea. In: Denks. Akad. Wien LXXII. p. 563—82. 3 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Im nordwestlichen japanischen Meere kommen in den Tiefen (200—1600 m) arktische Echinodermen vor: Antedon eschrichti, Lophaster furcifer, Solaster papposus, Stichaster albulus, Ophiopholis aculeata, Strongylocentrotus droebachiensis und Trochostoma boreale.

Matthews, A. P. and **Whitcher, B. R.** The importance of mechanical shock in protoplasmic activity. In: Amer. Journ. Physiol. 8. p. 300—6.

Das unbefruchtete Ei wird leichter durch Erschütterungen in Unordnung gebracht als das befruchtete; in beiden Fällen können aber auch geringe Erschütterungen die Entwicklung stark ändern. Die Eier scheinen am meisten empfindlich in Wasser von 18—20 ° C. zu sein. — Die Erklärung für die Wirkung der Erschütterungen finden die Verf. darin, daß ,,a single shock causes a partial gelation of the colloids of the egg substance“. Es läßt sich ein bestimmter Rhytmus in der Widerstandsfähigkeit der Eier nach der Befruchtung feststellen; in allen Fällen sind aber unbefruchtete Eier am empfindlichsten; letztere entwickeln sich, wenn geschüttelt, rascher als sonst. Wahrscheinlich verursachen alle Sorten von Reizen Änderungen im Zustande des Eiplasma; auch der mechanische Reiz des Spermatozoons bei seinem Eintritt im Ei mag für die Befruchtung von Bedeutung sein. ,,It is not that the egg lacks specific ions or specific substances that it does not develop parthenogenetically, but only because in the conditions, in which it normally finds itself, it cannot unaided bring about the necessary change in state of its protoplasm sufficiently abruptly to cause its development.“

Meigen, W. Beiträge zur Kenntnis des kohlensauren Kalkes. In: Ber. Ges. Freiburg XIII. p. 40—94. 6 Figg.

Das Stereom von rezenten und fossilen Echinoideen ist calcitisch, nicht aragonitisch.

Meltzer, S. J. Some observations on the effects of agitation upon Arbacia eggs. In: Amer. Journ. Physiol. IX. p. 246—251. — Ref. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903. p. 15.

Unbefruchtete Eier von Arbacia können durch starkes Schütteln zur Furchung gebracht werden. Befruchtete Eier widerstehen der schädlichen Wirkung des Schüttelns besser als unbefruchtete. Dagegen wurde künstliche Parthenogenese durch Schütteln nicht erzielt.

Michailovskij, M. Zoologische Ergebnisse der russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Echinodermen. In: Ann. Mus. Zool. St. Pétersbourg, 7. p. 460—546. 1 Karte. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Auch einige Fundorte, die nicht zum eigentlichen Spitzbergengebiet gehören. Bei allen Arten Synonymie, sowie deskriptive oder geographische Bemerkungen. Gesammelt wurden (die in [ ] nicht zum Spitzbergengebiet s. str. gehörig): [Elpidia glacialis Th.], [Kolga hyalina D. et K.], Cucumaria frondosa Gunn., C. minuta Fbr., C. glacialis Lj., Phyllophorus pellucidus Fl., P. drummondi Th., Psolus phantopus Struss., Eupyrgus scaber Ltk., [Ankyroderma jeffreysi D. et K.], Chiridota laevis Fbr., Myriotrochus rinki St., Strongylocentrotus droebachiensis (O. F. M.), Asterias lincki (M. et Tr.), A. panopla Stuxb., A. groenlandica

St., A. hyperborea D. et K., Stichaster albulus (Stimps.), Pedicellaster typicus M. Sars, Cribrella sanguinolenta O. F. M. (diagnostiziert: forma *laevior* u. f. *scabrior* [**n. f.**]), Hymenaster pellucidus W. Th., Pteraster militaris O. F. M., Pt. obscurus Perr., Lophaster furcifer (D. et K.), Solaster endeca (Retz.), Crossaster papposus (Linck), Rhegaster tumidus (Stuxb.), [Lasiaster hispidus M. Sars], [Leptoptychaster arcticus (M. Sars)], Ctenodiscus corniculatus (Linck), Pontaster tenuispinus (D. et K.), [Astropecten (?) sp.], Ophiura sarsi Ltk., O. robusta (Ayr.), O. nodosa Ltk., Ophiocten sericeum (Forb.), Amphiura sundevalli (M. et Tr.), Ophiopholis aculeata (L.), Ophiacantha bidentata (Retz.), Ophioscolex glacialis M. et Tr., Gorgonocephalus eucnemis (M. et Tr.), G. agassizi St., Antedon eschrichti (J. Müll.), A. quadrata Carp., A. prolixa Slad. — Übersicht der einzelnen Stationen, auf welchen Echinodermen gesammelt wurden. Hierzu eine Karte. Allgemeine Übersicht über die Verbreitung der Echinodermata im Spitzbergengebiet. — Litteraturverzeichnis.

Mitsukuri, K. Notes on the habits and life-history of Stichopus japonicus Sel. In: Ann. zool. Japon. V. p. 1—21. 4 Figg. — Ausz. in: Nature 49. p. 423; in: Journ. R. Micr. Soc. 1904. p. 188; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Macht wahrscheinlich drei Brutperioden (im 3., 4., und 5. Lebensjahre) durch.

Monks, Sarah P. Regeneration of the body of a starfish. In: Proc. Ac. Phil.ad. 55. p. 351. 1 Fig. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1903. p. 616 und 1904, p. 312.

Bei Phataria (Linckia) fascialis können abgeschnittene Arme den ganzen übrigen Körper regenerieren. „The Manner of growth is as follows : The cut edges heal and draw down toward the oral side of the starfish, then small knobs appear at the end which grow into rays in which the ambulacral furrow soon appears, with the small mouth in the center of the rays."

Morgan, T. H. The gastrulation of the partial embryos of Sphaerechinus. In: Arch. Entwickl. XVI. p. 117—124. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903, von R. S. Bergh in: Zool. Centr. X. p. 887.

Mortensen, T. (1). Echinoderms from East Greenland. In: Meddel. Grönland, 29. p. 65—89. Taf. I—II. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Als neu für die Fauna von Ostgrönland : Pentagonaster granularis, Ophiacantha anomala und Ophioscolex purpureus. — Über die Pinnulen von Antedon eschrichti (+ barentsi) und A. prolixa. — Abbildungen von den Pedicellarien von Asterias mülleri (als var. hierzu: A. groenlandica), panopla und lincki. — Variation von Cribrella sanguinolenta, Verhältnis zu Echinaster scrobiculatus. — Die Solaster-Formen syrtensis und squamata sind jedenfalls als Varietäten aufrecht zu halten. Die sekundären Mundstacheln mancher Pterasteriden und der Odontasteriden sind homolog den Sphäridien der Seeigel. — Vorkommen von Glasplättchen in der Rückenhaut von Ophioscolex glacialis und purpureus.

— (2). *Chaetodiadema granulatum* **n. g. n. sp.**, a new Diadematid from the Gulf of Siam. In: Vid. Medd. Kjøbenhavn 1903. p. 1—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Mit Astropyga verwandt, aber von dieser und allen anderen Diadematiden durch die Porenfelder abweichend. „The whole actinal side is covered by a very close and fine, uniform granulation . . . . . In the outer part of the granulated portion [the pores] are closely and irregularly arranged, in the inner part, from about half way to the peristome, they are arranged in a single, almost straight row, the pores being wide apart from each other."

— (3). The Danish Ingolf Expedition. Vol. IV. I. Echinoidea. (Part I). Translated by T. Lundbeck, 4to. 198 pp. 21 Taf., Karte, 12 Textfigg. Kopenhagen. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Behandelt: Gattungs- und Artcharaktere bei den Echinoiden, Beschreibungen der Fam. Cidaridae, der dazu gehörigen Gattungen, der im Materiale vorhandenen zugehörigen Arten sowie Bestimmungstabelle der im nördlichen Atlantischen und im Mittelmeer vorkommenden Cidariden. Dann in ähnlicher Weise behandelt die Familien Echinothuridae, Temnopleuridae, Stomopneustidae, Echinidae, Toxopneustidae, Echinometridae. — Die Systematik wird wesentlich auf Pedicellarien gegründet, namentlich die tridentaten und globiferen. Als **neue** Cidaridengattungen: *Tretocidaris*, *Schizocidaris*, *Acanthocidaris*, *Petalocidaris* und *Histocidaris*; die Diagnosen dieser und der bekannten Gattungen enthalten nur ausnahmsweise andere Merkmale als die, welche von den Pedicellarien und Spiculen geholt sind. **Neu** sind ferner 2 *Tretocidaris*, 1 *Dorocidaris*, 1 *Discocidaris*, 1 *Schizocidaris* und 1 *Stereocidaris*; ausführlich beschrieben werden Dorocidaris papillata, Cidaris affinis, Stereocidaris ingolfiana n. sp. und Porocidaris purpurata. — Zur Fam. Echinothuridae rechnet Verf.: Phormosoma W. Th., Echinosoma Pom., Asthenosoma Gr., Calveria W. Th., *Araeosoma* **n. g.**, *Hapalosoma* **n. g.**, *Hygrosoma* **n. g.**, *Tromikosoma* **n. g.**, Sperosoma Koehl. und *Kamptosoma* **n. g.**; ausführlich beschrieben werden: Phormosoma placenta, Calveria hystrix, Sperosoma grimaldii, Araeosoma fenestratum und *Tromikosoma koehleri* **n. sp.** Zu den Temnopleuridae: *Hypsiechinus* **n. g.**, Trigonocidaris, Prionechinus, Genocidaris, Arbacina. Die bisher zu den Echinometriden und Triplechiniden gestellten Gattungen werden in die *Stomopneustidae* (**n. fam.**), Echiniden, Toxoneustiden und Echinometriden verteilt; die neue Familie umfaßt nur eine Gattung (Stomopneustes Ag.), die Echiniden werden in zwei Unterfamilien: Parechininae (Genera: *Parechinus* **n. g.** und Loxechinus Des.) und Echininae (Gen.: Echinus Rond., Sterechinus Koehl. und *Paracentrotus* **n. g.**) geteilt. Die Familie Toxopneustidae umfaßt: Subfam. Schizechininae (Genera: Psammechinus, *Gymnechinus* **n. g.**, Toxopneustes, Tripneustes, Sphaerechinus, Pseudoboletia, *Pseudocentrotus* **n. g.**), *Strongylocentrotinae* **n. subf.** (Gen.: Strongylocentrotus Br. und Anthocidaris Lütk.) und *Parasaleninae* **n. subf.** (Gen.: Parasalenia Ag.). Zu den Echinometridae flg.

Genera: *Pseudechinus* **n. g.**, Heliocidaris Desm., Echinostrephus Ag., Toxocidaris Ag., Echinometra Rond., Heterocentrotus Br. und Colobocentrotus Br. Ausführlich beschrieben werden besonders: Parechinus miliaris, *Echinus* elegans, alexandri, *affinis* **n. sp.**, acutus, esculentus, Strongylocentrotus droebachiensis. — Als Nachtrag (p. 161—172) descriptive und synonymische Bemerkungen zu vielen Arten, darunter ausführlicher: Cidaris annulifera, Phormosoma placenta und je eine **neue** *Stereocidaris*, *Dorocidaris*, *Porocidaris*, *Araeosoma*, *Echinus*. — Litteraturverzeichnis (450 Arbeiten).

— **(4).** Lissodiadema. Nouveau genre de Diadematides. In: Rev. Suisse Zool. XI. p. 393—8. 4 Figgs. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 188; von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Lissodiadema Lorioli **n. g. n. sp.**, mit Echinothrix am nächsten verwandt, aber u. a. durch glatte Höcker und Stacheln zu unterscheiden. Patria: Amboina.

Nichols, A. R. A list of Irish Echinoderms. In: Proc. R. Irish Acad. Vol. 24B. p. 231—267.

87 Arten: 3 Crinoideen, 20 Holothurien, 19 Seeigel, 27 Seesterne und 18 Ophiuren. Indigen sind nur zwei fragliche Cucumaria-Arten: C. andrewsi Farr. und saxicola Br. u. Rob. — Bibliographie p. 234—40. — Gattungsweise setzt sich die Fauna folgenderweise zusammen: 2 Synapta, 7 Cucumaria, 2 Thyone, 1 Psolus, 2 Phyllophorus, 4 Holothuria, 1 Stichopus, 1 Laetmogone, 3 Antedon, 1 Pontaster, 1 Plutonaster, 2 Astropecten, 1 Psilaster, 2 Luidia, 2 Pentagonaster, 1 Nymphaster, 1 Porania, 1 Asterina, 1 Palmipes, 1 Stichaster, 1 Neomorphaster, 1 Zoroaster, 2 Solaster, 1 Pteraster, 1 Hymenaster, 1 Henricia, 4 Asterias, 2 Brisinga, 5 Ophiura, 1 Ophiocten, 1 Ophiomusium, 1 Ophiocnida, 3 Amphiura, 1 Ophiactis, 1 Ophiopholis, 1 Ophiocoma, 1 Ophiopsila, 2 Ophiothrix, 1 Ophiobyrsa, 2 Cidaris, 1 Asthenosoma, 2 Phormosoma, 6 Echinus, 1 Strongylocentrotus, 1 Echinocyamus, 2 Spatangus, 3 Echinocardium, 1 Brissopsis.

Nobili, G. Echinodermi. p. 631 in: Osservazioni scientifiche eseguite durante la spedizione polare di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia 1899—1900. 8vo. Milan: Hoepli.

Ophioglypha robusta (Ayr.), 2 Ex. von Cap Flora; mit Synonymie und Verbreitung.

Nobre, A. (1). Subsidios para o estudo da fauna marinha do norte de Portugal. In: Ann. Sci. nat. Porto, 8. p. 37—94.

Echinodermen p. 52—6: Antedon bifida (Penn.), Asterias glacialis L., A. rubens L., Asterina gibbosa (Penn), Astropecten irregularis (Penn.), Amphiura elegans (Leach), Ophiothrix fragilis Düb. et Kor., Cidaris papillata Leske, Strongylocentrotus lividus (Lmk.), Echinus esculentus L., Echinocyamus pusillus O. F. M., Echinocardium cordatum (Penn.), Holothuria sp. Die wichtigsten Synonyme sowie Fundorte angegeben.

— **(2).** Subsidios para o estudo da fauna marinha do sul de Portugal. Ebenda p. 153—160.

Echinodermen p. 154—6. Die obigen Arten und folg.: Cucumaria planci Mar., Astropecten aurantiaca L., A. subinermis Ph., Henricia sanguinolenta O. F. M., Echinaster sepositus M. et Tr., E. oculatus M. et Tr., Cribrella oculata Forb., Asterias tenuispina Lmk., Ophioderma longicauda M. et Tr., Ophiura ciliaris (L.), Ophioglypha lacertosa Penn., Gorgonocephalus arborescens M. et Tr., Von den Arten unter (1) fehlen hier: Antedon bifida, Astropecten irregularis, Cidaris papillata und Holothuria sp.

Norman, A. M. Notes on the natural history of East Finmark. Echinodermata. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XII. p. 406—17. Taf. 27. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Verzeichnis von 14 Ophiuroidea (5 Ophiura, 1 Ophiocten, 1 Amphiura, 1 Ophiopholis, 1 Ophiacantha, 2 Ophioscolex, 3 Gorgonocephalus), 18 Asteroidea (von denen Asterias Linckii M. et Tr. und A. panopla Stuxb. näher besprochen werden), 9 Echinoidea (2 Echinus, 2 Strongylocentrotus, 1 Schizaster, 1 Spatangus, 2 Echinocardium, 1 Echinocyamus) und 11 Holothurioidea (Synonymie und Bemerkungen zu flg.: Trochostoma boreale (M. Sars), Ankyroderma Jeffreysi Dan. et Kor., Eupyrgus scaber Ltk. (auch abgeb.), Synapta Buski M'Int., Chirodota laevis Esch., Myriotrochus Rinki Stenstr. (auch abg.) und Trochoderma elegans Theel).

Oestergren, H. (1). Äther als Betäubungsmittel für Wassertiere. In: Zeitschr. wiss. Mikr. 19. p. 300—8.

Ophiuroidea werden in 1 bis 2 % Ätherwasser gelegt und sind nach einer halben Stunde mit ausgestreckten Füßchen betäubt. Asteroidea behandelte Verf. wie die Ophiuroidea, wenn die Exemplare klein waren, sonst zuerst mit Magnesiumsulfatlösung, dann mit Ätherwasser. Echinoidea wurden wie die Asteroidea behandelt, Synapta inhaerens O. F. M. mit 6—8 % Ätherwasser, Dendrochiroten und Aspidochiroten zuerst mindestens eine Stunde mit Magnesiumsulfatlösung, dann mit Ätherwasser behandelt.

— (2). The Holothurioidea of Northern Norway. In: Bergens Mus. Aarb. 1902. No. 9. 34 pp. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903 und in: Zool. Centr. X, p. 150.

Kritische Bemerkungen zu Ludwigs Holothurien in „Fauna Arctica". Als Grenze der arktischen Region darf, wenn es sich um die Meeresfauna handelt, nicht der Polkreis angesehen werden; Verf. schließt sich hier G. O. Sars (1879) an. — Stichopus richardi ist = St. tremulus. — Mesothuria verrilli (Th.) ist zum mindesten als Varietät von M. intestinalis (Asc.) zu unterscheiden. Phyllophorus drummondi ist jedenfalls mit P. pellucidus nahe verwandt. Unterschiede von Psolus phantapus und squamatus. — Synapta inhaerens und Labidoplax buski (= tenera) sind verschieden und ebenso Myriotrochus rinkii und vitreus; letztere beide ausführlich beschrieben. Trochoderma elegans Th. ist neu für die Fauna Norwegens . — Im ganzen 17 Arten aus dem nördlichen Norwegen, von denen 8 als boreal anzusehen sind, 5 als echt arktisch, die anderen sind beiden Gebieten gemeinsam.

— Kritische Bemerkungen zu Hérouards Bearbeitung der Holothurien der „Princesse Alice" (1902).

Ottolenghi, Bianca. Esperienze di parthenogenesi artificiale. In: Atti Soc. Ligustica. XIV. p. 176—180. — Auch in: Boll. Mus. Genova. No. 125. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber.

Objekte: Arbacia pustulosa und Echinus esculentus. Weder durch Chlormagnesium, Wärmesteigerung noch Kohlensäure hat Verf. bei genannten Arten künstliche Parthenogenese erzielen können.

Pearson, J. Report on the Holothurioidea collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. In: Rep. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, Part I, Supl. Rep., V, p. 181—208. Taf. I—III. 4⁰. London: Roy. Soc. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1903.

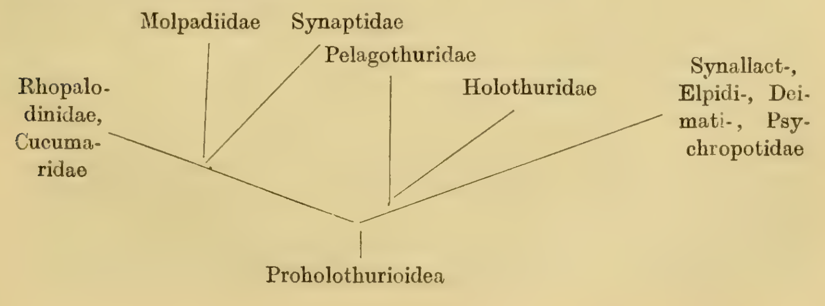
Herdmans Sammlung umfaßte 30 Arten (zu 10 Gattungen); im Ganzen sind aus dem Gebiet 60 Arten bekannt; diese verzeichnet und deren weitere Verbreitung versprochen. Gattungsweise verteilen sich H.s Arten wie folgt: Synapta 4, Cucumaria 4, *Thyone* 5 (**3 nn.**), Phyllophorus 1, *Actinocucumis* 1 (**n.**), *Colochirus* 3 (1 **n. var.**), *Havelockia* (**n. g.**) 1 (**n.**), *Actinopyga* 2 (1 **n.**), *Holothuria* 7 (1 **n.**), *Stichopus* 2 (1 **n. var.**). — Über das Vorhandensein von Poren an der Ventralfläche von Actinopyga mauritana. — Variabilität mehrerer Arten. — Synapta striata hält sich in Spongien auf.

Perrier, R. (**1**). Sur deux espèces nouvelles d'Holothuries de la Nouvelle-Zélande. In: Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1903. p. 142—6. 2 Figg.

Thyonidium anatinum **n. sp.**, mit Th. longidentis Hutt. verwandt, aber Körperform, Füße und Scleriten abweichend; *Cucumaria Filholi* **n. sp.**, mit C. alba Hutt. verwandt.

— (**2**). Holothuries. Exped. du „Travailleur" et du „Talisman" p. 273—554. 14 Figg. Taf. 12—22. Paris: Masson. (1902—1903). — Ausz. von H. Ludwig in: Zool. Jahr. 1902 u. in: Zool. Centr. X p. 150—2.

Systematik und Phylogenie eingehend behandelt (cfr. Artenverzeichnis!). Das Material stammte aus dem östlichen Teil des atlantischen Ozeans. — Auch der makroskopische Bau der inneren Organe wird berücksichtigt und Beiträge zur Kenntnis der Gattungen Laetmogone, Benthogone, Holothuria, Stichopus, Ypsilothuria und Trochostoma gegeben. — Stammbaum:



Perrier, E. et **Gravier, C.** La tachygénèse ou accélération embryogénique, son importance dans les modifications des phènomènes embryogéniques; son rôle dans la transformation des organismes. In: Ann. Sci. Nat. (8) XVI. p. 133—374. 119 Textfigg. — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahresb. 1903.

Behandelt ausführlich den Einfluß der Tachygenese auf die Entwicklung der Tiere und Pflanzen. — Die Verf. unterscheiden 5 genealogische Serien: Protozoen, Spongien, Polypen, Arthropoden und Nephridien; zu letzteren u. a. die Echinodermen. — Die Verf. unterscheiden zwischen normalen oder patrogenetischen und adaptiven oder armozogenetischen Ontogenesen; als Beispiele Echinodermenlarven besprochen und abgebildet, p. 144—5. — Kap. IV: La Tachygénèse et la morphologie des larves, behandelt die Echinodermenlarven p.259—266, mit Abbildungen von Antedonlarve, Dipleurula, Bipinnaria, Echinopluteus, Sporasterias spirabilis Bell. — Echin. sonst gelegentlich erwähnt, z. B. p. 399. Bibliographie p. 356—371.

Petsch, T. (1). Marine Zoology at Filey. In: Naturalist 1903 p. 351.

Vorkommen von Echinus miliaris, Uraster rubens, Solaster papposus, Ophiocoma rosula.

— **(2).** The marine fauna of the Humber district and the Holderness Coast. In: Trans. Hull. Club. III. p. 27—41.

Vorkommen von Uraster rubens, Solaster papposus und Ophiocoma rosula.

Plate, L. Beiträge zur Technik des Sammelns, der Konservierung und der Aufstellung biologischer Gruppen mariner Tiere. In: Verh. deutsch. zool. Ges. 1903. p. 143—158.

Über das Sammeln, insbesondere auf Korallenriffen, und Konservierung und Aufstellung in der natürlichen Lage von Holothurien, Echinoideen und Crinoideen.

Polara, G. Sull' organo genitale e sulle lacune aborali della Synapta inhaerens. In: Archivio Zoologico I. p. 367—373. Taf. 20. — Ausz. vom Verf. in: Boll. Acc. Gioen. (N. S.) 78 p. 9—14; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903; vom Verf. in: Monit. zool. ital. XIV. p. 336—8

Redeke, H. C. et **Van Breemen, P. J.** Plankton en bodemieren in de Nordzee verzameld van 1—6 Augustus 1901 mit de „Nelly“, Y. M. 9. In: Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. (2) VIII. p. 118—147.

Seesternlarven im Plankton. Sonst gesammelt: Asterias rubens L., Crossaster papposus O. Fbr., Ophiothrix fragilis Ab., Ophioglypha albida Forb., Echinus miliaris O. F. M.

Reeker, H. Selbstverstümmelung oder Autotomie. In: Jahresber. Westphal. Ver. 31. p. 173—5. — Auszug von einer Arbeit von Riggenbach (1901).

Richard, J. (1). Sur l'état actuel du Musée océanographique de Monaco et sur les travaux qui s'y poursuivent. In: Bull. Soc. zool. France 28. p. 57—62.

Bemerkungen über Blennius sp., der einen Seeigel angegriffen und schließlich getötet hatte.

— (2). Campagne scientifique du yacht Princesse-Alice en 1902. Ebenda p. 63—79. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Viele Angaben über das Vorkommen von Echinodermen aus dem Vormittelmeer; die Bestimmungen aber z. T. provisorisch. Vergl. Artenverzeichnis. — Eine mutmaßliche Actinie parasitierend auf Pseudostichopus villosus. — Cirripedien (Poecilasma aurantium), Hydroiden und Palythoiden auf den Stacheln von Dorocidaris.

Riggenbach, E. Die Selbstverstümmelung der Tiere. In: Anat. Hefte, Abt. 2, Bd. 12 (1902—3) p. 782—903.

Echinodermata p. 803—17. Zusammenfassendes und Referierendes, auch die ältere Literatur (von und nach 1814) berücksichtigt. Ob die Autotomie eine primäre Eigenschaft ist oder eine sekundär entstandene Anpassungserscheinung, will Verf. dahingestellt lassen. Übrigens möchte er die Benennung Autotomie durch Autoperose ersetzen.

Ritter, W. E. Correspondence [drawing attention to **S. P. Monks**]. In: Amer. Nat. 37. p. 818.

Roemer, O. Untersuchungen über den feineren Bau einiger Muschelschalen. In: Zeitschr. wiss. Zool. 75. p. 437—472. Taf. 30—32. 2 Figg.

Pag. 470: „Endlich sei hier noch kurz erwähnt, daß auch Stückchen von Seeigelstacheln nach dem Erhitzen in Jodkalium die feine alveoläre Struktur sehr schön zeigen."

Russo, A. (1). Rapporti tra lacune aborali e elementi sessuali in Astrophyton arborescens. In: Boll. Acc. Gioen. 77. p. 3—4. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Die aboralen Lacunen von Astrophyton arborescens sind unabhängig vom Genitalstrang, von einem Enterocöl umschlossen und im Zusammenhang mit der ovoiden Drüse.

— **(2).** La glandola ovoide e le lacune periorali, radiali e intestinali di Astrophyton. Ebenda Bd. 78. p. 7—8. — Auszug l. c.

Als Resultat der Untersuchungen über die ovoide Drüse und die angegebenen Lakunen findet Verf., daß Astrophyton eine altertümliche Ophiuride darstellt.

Schapiro, J. Über den Antagonismus zwischen Hermaphroditismus und Differenzierung, sowie über einige dieses Thema berührende Fragen. In: Biol. Centr. 23. p. 370—87, 500—510. — Ref. v. P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1903.

Übersicht über das Vorkommen des Hermaphroditismus im Tierreiche p. 371—7; Holothurien p. 373—4. — Allgemeine Betrachtungen besonders über Amphimixis, durch welche allein die Differenzierung möglich geworden sei. — Resultat: Hermaphroditismus muß Rückbildung zur Folge haben.

Schnee. Einige Bemerkungen über die Tierwelt der Littoralregion von Jaluit. In: Zeitschr. Naturw. (Halle) 75. p. 373—84.

Holothurien („wahrscheinlich die weit in der Südsee verbreiteten Holothuria atra und coluber") bei Ebbe zahlreich zu sehen. Ophiocoma scolopendrina (Lm.) und Ophiothrix nereidina (Lm.), Heterocentrotus trigonarius Lam. und mamillatus L. vorkommend.

Schücking, A. (1). Zur Physiologie der Befruchtung, Parthenogenese und Entwicklung. In: Arch. ges. Physiologie Bd. 97. p. 58—97. Taf. I.

Objekte: Asterias glacialis, Strongylocentrotus lividus und Arbacia pustulosa. — Die sauer reagierende Eimasse übt eine tödtliche oder wenigstens lähmende, in geringer Menge agglutinierende bezw. erregende und anlockende Wirkung auf Spermien der eigenen und fremden Art aus. Diese saure Reaktion rührt von primärem Kalium- und Natriumphosphat her. Im Rückstand des Dialysats bleibt die agglutinierende Substanz zurück. Außerdem wird aus dem Destillat eine flüchtige Säure gewonnen. Die Vorbedingungen für die Befruchtung sind teils mechanischer, teils chemischer Art. Die Agglutination der Spermien kommt zu Stande durch das Zusammenwirken der an den Eiern befindlichen agglutinierenden und der am Sperma befindlichen agglutinierten Substanz. Zum Zustandekommen der Agglutination ist eine gewisse Menge von NaCl erforderlich. Die Agglutination dauert nur eine beschränkte Zeit. Der Samenkopf bohrt sich nicht in das Ei ein, sondern sein protoplasmatischer Anteil verschmilzt mit dem Eiprotoplasma zu einem hyalinen Zapfen. Von diesem Zapfen umfaßt wird das Spermium in das Ei hineingezogen. Bei der sogenannten Abhebung der Dotterhaut handelt es sich nicht um Neubildung einer äußeren Membran. Die Dotterhaut ist stets auch bei anscheinend homogener protoplasmatischer Masse vorhanden. Bei der Befruchtung tritt eine intralamelläre Spaltung der Dotterhaut durch Wasseraufnahme ein. Der Beginn der gesamten Entwicklung des reifen Eies wird durch Wasseraufnahme ausgelöst. Die Spermatozoen haben in ihren sogenannten Perforatorien ein oder mehrere Zentralkörperchen. Dies Zentralkörperchen scheint bei der Befruchtung die erste Verschmelzung des protoplasmatischen Anteils des Samenfadens mit dem Ei zu vermitteln. Die Befruchtung stellt ein Analogon der bei den Infusorien beobachteten Konjugation dar. Die sogenannte Abhebung der Dotterhaut tritt auch bei Polyspermie ein, wenn das Eiprotoplasma durch äußere Agentien geschädigt wurde. Der Schwanzfaden der Spermien scheint nur dazu bestimmt zu sein, den Kopf an die Eiperipherie heranzubringen, die Protoplasmafäden des Eies durch die Bewegungen des Kopfes mechanisch zu reizen und damit die Verschmelzung einzuleiten. Befruchtung gelingt auch mit schwanzlosen Köpfen, falls diese mit den Eiern bei Schonung der Substanz derselben in innigen Kontakt gebracht werden. Auch Kreuzungsbefruchtungen gelang es durch diese Methode zu erzeugen. Bei der Intravitalfärbung nahmen zuerst nur lebende Eier Farbstoff auf, bei größerer Anhäufung von solchem und steigender Temperatur werden aber abgestorbene Teile stärker als lebende gefärbt. Eier, die durch äußere Agentien gereizt waren, leisteten den osmotischen Einflüssen Widerstand; in destilliertes Wasser gebracht blieben sie bis zu mehreren Minuten länger lebens- und befruchtungsfähig als die Kontrolleier. Die verschiedenartigsten äußeren Reize können Parthenogenese hervorrufen Dem Stadium des Reizes folgt ein Stadium der Er-

schlaffung, in welchem das die Entwicklung auslösende Wasser eintreten kann. Auch direkter Zusatz von Wasser derart, daß man die Eier eine Minute in destilliertem Wasser quellen läßt, löst parthenogenetische Entwicklung aus. Die besten Resultate wurden aber durch Anwendung von Essigsäure erhalten. Auch $NaHCO^3$ bewirkte parthenogenetische Entwicklung; diese Larven zeichneten sich durch große Reizbarkeit und Wandelbarkeit aus. Parthenogenetische Entwicklung bleibt häufig hinter der normalen in der Zeit zurück. Die Gastrulation wird bei diesenEiern nicht durch Einstülpung, sondern durch Spaltung von Zellagregaten bewirkt.

— (2). Zur Erwiderung auf die Bemerkungen von E. von Dungern. In: Arch. ges. Physiologie. Bd. 99. p. 634—6.

Hält seine früheren Angaben aufrecht.

Shipley, A. E. On the ento-parasites collected by the Skeat-expedition to Lower Siam and the Malay peninsula in the years 1899—1900. In: Proc. Zool. Soc. London 1903. Vol. II. p. 145—156. pl. XVI.

Tetrarhynchus holothuriae n. sp. aus einer Holothurie (Molpadia?) von der Umgebung von Patani.

Simpson, J. Catalogue of echinoderms found at Aberdeen and neighbourhood. In: Trans. Aberdeen Working Men's Nat. Hist. Soc. 1901—1902. No. 1. p. 39—43.

Bemerkungen über die Variabilität von Echinus acutus, Ophiocoma nigra, Solaster papposus. — Aufenthaltsorte von Amphiura elegans, Ophiactis balli, Ophiopholis aculeata, Antedon bifida. — Artenverzeichnis.

Steuer, A. (1). Urtiere als Schädlinge mariner Fischerei. In: Österr. Fischereizeitung I. p. 1—6.

Holothurienspiculen im Peridinia-Schlamm vom Boden des Adriatischen Meeres.

— (2). Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1902. In: Zool. Anz. 27. p. 145—8. Taf. I.

Planktonisches Vorkommen und Variation von Spatangidenlarven.

Teichmann, E. (1). Über Furchung befruchteter Seeigeleier ohne Beteiligung des Spermakerns. In: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 37. p. 105—132. Taf. VII—X.

Besprechung von monospermer und dyspermer Befruchtung, sowie einiger besonderer Fälle (Eier mit mehreren Eikernen usw.). — Die Abnormität des beschriebenen Vorganges (bei Echinus microtuberculatus) würde sich im Wesentlichen aus zwei Umständen ableiten lassen: 1. aus dem als Überreife des Eies bezeichneten Zustand, der sich in der großen Bereitschaft des Eikerns, in die Karyokinese einzutreten, zeigte, 2. aus dem Verhalten des Spermakerns, das sich am anschaulichsten als die Lähmung desselben betrachten ließ.

— (2). Über die Beziehungen zwischen Astrosphaeren und Furchen. Experimentelle Untersuchungen am Seeigelei. In: Arch. Entw. XVI. p. 243—327. Taf. 7—13. — Auszüge von Ludwig und P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1903; von R. S. Bergh in: Zool. Centr. X. p. 888—92.

Objekt: Echinus microtuberculatus. — Die Furchung ist „der Ausdruck des Strebens der in Trennung gehaltenen beiden Zellhälften nach kleinster Oberfläche"; die Zellteilung ist das Produkt von Oberflächenspannung (Kohäsionsdruck) und Zustand des Zellinhaltes. Die Veränderung in der Oberflächenspannung, die nur Durchtrennung der Zelle führt, sind auf physikalische, nicht chemische Vorgänge zurückzuführen. — Die Teilung des Centrosoma und der Chromosomen läßt sich noch nicht genau analysieren.

Thomson, J. A. and **Rennie, J.** Outline of special course in natural history for Training College and King's Students. Summer Session 1903. 8 vo. 68 pp. Figg. University of Aberdeen.

Echinus und Asterias (p. 53).

Todd, R. A. Notes on the invertebrate fauna and fish-food of the bays between the Start and Exmouth. In: Journ. Mar. Biol. Ass. (N. S.) VI. p. 541—61. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Verzeichnis von Echinodermen von 10 Stationen (je 1—11 Arten). — Echinocyamus pusillus im Magen von Pleuronectes platessa gefunden. Häufig: Astropecten irregularis, Asterias rubens, Ophiura ciliaris. Letztere Art wird gefressen von Callionymus lyra, Pleuronectes limanda und P. platessa. Nur von einer Station: Synapta digitata, Henricia sanguinolenta, Ophiactis Balli und Echinus esculentus

Vernon, H. M. Variation in Animals and Plants. Cr. 8vo. X + 416 pp. Figg. London: Paul. In: Intern. Sc. Series, Vol. 88.

Viguier, C. (1). Action de l'acide carbonique sur les oeufs d'Echinodermes. In: C. R. Acad. Paris 136. p. 1687—90.

Objekte: Arbacia, Strongylocentrotus und Sphaerechinus. — Daß Kohlensäure bald hemmend, bald fördernd auf die Entwicklung wirkt, sei einstweilen rätselhaft und läßt sich durch Delages Annahme einer momentanen Vergiftung nicht erklären. Die Eier von Asterias scheinen sich wesentlich anders zu verhalten.

— **(2).** Contribution à l'étude des variations naturelles ou artificielles de la parthénogenèse. In: Ann. Sci. nat. Zool. (8) 17. p. 1—140. Taf. I—II. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Auseinandersetzung mit Loeb und seinen Anhängern über die künstliche und natürliche Parthenogenese und die Bastardierung bei Seeigeln und Seesternen. V. hat seine früheren Experimente wiederholt, viele neue gemacht, kopiirt die über alle diese geführten Protokolle in extenso und findet seine früheren Ergebnisse bestätigt, so vor allen Dingen das Vorkommen natürlicher Parthenogenese in beiden Gruppen. Die inneren Ursachen, welche die Parthenogenese veranlassen, sind uns gänzlich unbekannt; wir können nur sagen, daß es zwischen dem sich parthenogenetisch und dem sich normal entwickelnden Ei ein Unterschied vorhanden sein muß, sodaß nur die eine von diesen Entwicklungsrichtungen eingeschlagen werden kann. Dieser Unterschied ist aber bisweilen so klein, daß das Ei sich ohne oder mit Befruchtung entwickeln kann. Die Reifung des Eies bezw. Variationen derselben spielen hier ohne Zweifel eine Hauptrolle, aber wir wissen auch nicht, was die Reifung eigentlich ist. Die Vitalität

der durch Befruchtung entstandenen Larven hängt auch von Variationen in der Reifung ab. — Eine Chromatinzunahme ist noch nie mit Sicherheit im Falle der künstlichen Parthenogenese nachgewiesen. — Die Wirkung von Zymasen ist ganz hypothetisch. — Die natürliche Parthenogenese ist ebenso normal wie die Entwicklung nach Befruchtung. — Bibliographie (75 Arbeiten).

Wagner, J. Anatomie des Palaeopneustes niasicus. In: Wiss. Erg. Deutsche Tiefsee-Exp. V. Lief. I. 60 pp. 8 Taf. 8 Figg. Jena: Fischer. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1903.

Innere und äußere Anatomie des Palaeopneustes. Über den apicalen Pol von Echinus. Untersuchungsmethoden (Entkalkung, Schneiden, Färbung).

Wedekind, W. Eine rudimentäre Funktion. In: Zool. Anz. 26. p. 203—204. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahr. 1903.

Zur künstlichen Parthenogenese. Verf. sieht „in jenen experimentell hervorgerufenen Zuständen weiter nichts als das teilweise Wiederaufleben einer mehr oder weniger bereits verloren gegangenen parthenogenetischen Fähigkeit." Die Bedeutung der Loebschen Salze und die des Spermatozoons für das Ei sind scharf auseinander zu halten.

Whitelegge, T. The Crustacea and Echinodermata [in] Notes on the Zoology of Paanopa or Ocean Island and Nauru or Pleasant Island, Gilbert Group. In: Rec. Austral. Mus. V. p. 8—13. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Vorkommen von Echinothrix turcarum, Heterocentrotus mamillatus, Echinometra lucunter, E. oblonga, Ophiocoma brevipes, Mülleria echinites und Holothuria atra.

Winslow, G. M. Note on the circular swimming of sanddollar spermatozoa. In: Science (N. S.) 17. p. 153—4.

Die Spermatozoen von Echinarachnius parma schwimmen kreisförmig herum an der oberen oder unteren Oberfläche eines Wassertropfens, worin sie angebracht worden sind. Diese Spermatozoen müssen stark stereotropisch sein.

Woodcock, H. M. Report, in Report of the Committee on investigations made at the Marine Biological Laboratory, Plymouth. In: Rep. Brit. Assoc. 1902. p. 271—2.

Über das Vorkommen von Gregarina irregularis in den Blutgefäßen von Holothuria nigra. Vorl. Mitt.

Woodward, H. The President's address: Some ideas of life. In: J. R. Micr. Soc. (2) 23. p. 142—157.

Yatsu, N. „Experiments upon the eggs of the common starfish". In: Ann. N. York Ac. XV. p. 72.

Zeleny, C. A study of the rate of regeneration of the arms in the brittlestar, Ophioglypha lacertosa. In: Biol. Bull. VI. p. 12—17. 1 Fig. — Ausz. von P. Mayer in Ludwig: Zool. Jahr. 1903.

Die Regeneration der Arme geht bei mittelgroßen Tieren am besten vor sich, ferner um so besser je mehr Arme dem Tier abgeschnitten (wenn nur nicht alle 5 entfernt wurden). Die Versuchstiere des Verf. hungerten.

Ziegler, H. E. (1). Experimentelle Studien über die Zellteilung. IV. Die Zellteilung der Furchungsstellen bei Beroe und Echinus. In: Arch. Entwickl.mech. XVI p. 155—175. 30 Figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Bei Strongylocentrotus lividus verdickt am Anfang der Furchung die hyaline plasmatische Außenschicht sich an der Stelle der entstehenden Furche; die nächste mechanische Ursache der Durchschnürung bildet eben diese Verdickung.

— **(2).** Über die Einwirkung des Alkohols auf die Entwicklung der Seeigel. Vorl. Mitt. In: Biol. Centralbl. XXIII. p. 448—455. 4 Figg.

Alkohol hemmt die Entwicklung von Echinus microtuberculatus und Strongylocentrotus lividus; wenn 3 % Alkohol dem Seewasser beigemengt sind, gehen nur aus wenigen Eiern Blastulae hervor und diese sind nicht der Gastrulation fähig. Die Störungen der Furchung zeigen sich zunächst in einer Verzögerung der Teilungen, sodann im Ausbleiben der Zellteilung, sowie im Auftreten von multipolaren Kernteilungsfiguren. Der Alkohol hat aber auf die Zellenbewegung eine noch stärkere Wirkung als auf die Zellteilungen. Die Gastrulation kann ganz gehemmt werden, die Mesenchymzellen ordnen sich nicht normal an und das Skelet wird nur unvollkommen oder gar nicht entwickelt.

II. Uebersicht nach dem Stoff.

Phylogenese: Mac Bride, Gravo, Schapiro, Perrier (2), Polara, Russo.

Anatomie: Mortensen (1), Meigen, Perrier, Pearson, Oestergren, Polara, Mitsukuri, Thomson, Wagner, Mac Bride, Hamann, De Meijere (1), Bertolo, Ludwig (1), Russo.

Variabilität, Monstrositäten usw.: Pearson, Simpson, Michailovskij, Mortensen (1), Mc Intosh, Perrier (2), Ludwig (1), Hamann, Bell.

Physiologie: Henri, Henri et Lalou, Loisel, Viguier, Bohn, Delage, Bertolo, Caullery a. Siedlecki, Mandaul, Kobert, Fürth.

Biologie: Gray, Gemmill, Mitsukuri, Michailovskij, Davenport, Lönnberg, Pearson, Gardiner, Simpson, Cowles, Herdman (1), Cuénot, Richard, Reeker, Riggenbach, Bell, Delage, Monks, Zeleny, Albert, Koehler et Vaney, Woodcock, Hamann, Mortensen (2, 3), Janssens, Leiper, Ludwig (1).

Echinodermen als Nahrung: Gardiner, Todd, Mitsukuri, Hamann.

Echinodermen als Gesteinsbildner: Steuer, Meigen, Gardiner.

Konservierung, Präparation usw.: Oestergren (1), Cowles, Doncaster, Mac Bride, Delage, Günther, Wagner, Römer, Mortensen (3), Mader, Plate.

Sammlungen: Exeter.

Unterricht: Thomson a. Rennie.

Bibliographisches: Nichols, Michailovskij, Perrier (2), Hamann, Mortensen (3), Viguier.

Ontogenese: Mitsukuri, Günther, Ludwig (1), Buetschli, Giardina, Fischer, Schücking, Fuchner, Dungern, Krassuskaja et Landau, Ziegler, Teichmann,

Boveri, Grave, Morgan, Bohn, Steuer, Mac Bride, Doncaster, Delage, Hamann, Pearson, Norman, Mortenson (3), Doederlein (1).

Entwicklungsmechanik: Winslow, Gorham a. Tower, Teichmann, Boveri, Albrecht, Driesch, Führer, Morgan, Janssens, Ziegler, Lillie, Loeb, Mathews a. Whitcher, Bohn, Doncaster, Schücking, Viguier, Delage, Wedekind, Lyon, Yatsu, Ottolenghi, Hunter, Greeley, Meltzer, Vernon, Ariola.

III. Faunistik.

Allgemeines: Meissner in Hamann, Ludwig (1), Mortensen (3).

Nordatlantisches Meer:

östlicher Teil: Mortensen (3), Oestergren (2), Norman, Johansen og Levinsen, Lönnberg, Simpson, Hey, Petch, Todd, Herdman a. Thompson, Nichols, Redeke u. Van Breemen, Gilson.

Mittelmeer: Lo Bianco.

Vormittelmeer: Perrier (2), Richard, Albert, Nobre.

Indisches Meer: Doederlein (1), Fourtau, Bell, Herdman (1), Pearson, Mortensen (2, 4), De Meijere, Karawaew, Perrier.

Pacifisches Meer: Schnee, Whitelegge.

Nordpolarmeer: Michailovskij, Nobili, Mortensen (1, 3), Marenzeller.

Südpolarmeer: Ludwig (1).

IV. Artenverzeichnis.

Holothurioidea.

Übersicht und Geschichte der Systematik der Holothurien **Perrier** (2), dieselben eingeteilt in: Subklasse I. Pedata mit den Ordnungen *Aspidochirota* (Famm.: *Synallactidae, Deimatidae, Elpediidae, Psychropotidae, Holothuriidae, Pelagothuriidae*) und *Dendrochirota* (Famm.: *Cucumariidae* u. *Rhopalodinidae*) — Subklasse II. Apoda mit den Ordn. *Anactinopoda* (Fam. *Molpadiidae* und *Paractinopoda* (Famm. *Synaptidae, Chirodotidae* und *Myriotrochidae*) **l. c.**

Actinocucumis donnani **n. sp.**, Ceylon **Pearson.**

Actinopyge sp. **Bell** — *mauritiana* **Pearson** — *serratidens* **n. sp.**, Ceylon, Taf. III **l. c.**

Allantis **Oestergren** (2), **Perrier** (2). — *intestinalis* v. *verrilli* **Richard.**

Anactinopoda **ord. nov. Perrier** (2).

Ankyroderma **Perrier** (2). — *jeffreysi* **Norman, Oestergren** (2), (+ *affinis*) **Michailovskij.** — *loricatum* R. Perr., Taf. XXII. **Perrier** (2). — *maroccanum* R. Perr., Taf. XII **l. c.** — *musculus* (+ *danielseni*), Taf. XXII **l. c.**

Apoda, als Subklasse **l. c.**

Aspidochirota **l. c.**

Bathyherpistikes **l. c.**

Bathyplotes (+*Herpysidia*) **l. c.** — *natans* **Oestergren** (2). — *reptans* R. Perr. Taf. XII, XVIII **Perrier** (2). — *tizardi* **l. c.**

Benthodytes **l. c.** — *glutinosa* R. Perr., Taff. **l. c.** — *lingua*, Taff. **l. c.**

Benthogone **l. c.** — *rosea* (cum. var. *cylindrica* und 4 *lineata*). Taff. **l. c.**
Benthothuria **l. c.** — *funebris* R. Perr. **l. c.**
Chirodota — *laevis* **Michailovskij, Oestergren (2),** Taf. **Norman.**
Chirodotidae **n. fam. Perrier (2).**
Colochirus sp. **Pearson.** — *doliolum* **l. c.** — *quadrangularis* **n. v.** *mollis*, Thanni-Kodi, Taf. II. **l. c.**

Cucumaria andrewsi **Nichols.** — *C.* (*Ocnus*) *compressa* R. Perr., Taff. **Perrier (2).** — *conjunjens* **Pearson.** — *elongata* **Lönnberg, Oestergren (2),** mit *montagui* verglichen **Perrier (2).** — *filholi* **n. sp.,** Wellington, Fig. **Perrier (1).** — *frondosa* **Norman, Oestergren (2), Simpson, Michailovskij.** — *glacialis* **l. c.** — *hispida* **Oestergren (2), Nichols.** — *hyndmani* **l. c.** — *imbricata* **Pearson.** — *incurvata*, mit *tergestina* vergl., Taff. **Perrier (2).** — *lactea* **Simpson,** (+ *Ocnus brunneus*) **Nichols.** — *minuta* (viell. = *frondosa*) **Michailovskij.** — *pentactes* **Nichols.** — *planci* **l. c., Nobre, Herdman (3), Perrier (2).** — *saxicola* **Nichols.** — *tricolor* **Pearson.** — *turbinata*, Taf. I. **l. c.**

Cucumariidae **Perrier (2).**
Cucumariinae **n. subfam.** der *Cucumariidae* **l. c.**
Deima blakei **Koehler et Vaney.**
Deimatidae **Perrier (2).**
Dendrochirota **l. c.**
Elpidia **l. c.** — *glacialis* (+ *Tutela echinata*) **l. c., Michailovskij.**
Elpidiidae **Perrier (2).**
Elpidiogone **n. g.** d. *Elpidiidae* **l. c.**
Euphronides **l. c.** — *auriculata, depressa, violacea, talismani* **l. c.**
Eupyrgus scaber **Mortensen (1),** Taf., **Norman, Michailovskij.**
Gastrothuria R. Perr. **Perrier (2).** — *limbata*, Taf. XV, **l. c.**
Havelockia **n. g.** *Cucumaridarum*, Type: *H. herdmani* **n. sp.,** Ceylon, Taf. II **Pearson.**

Holothuria **Perrier (2).** — *sp.* **Nobre.** — *aspera* **Nichols.** — *atra* **Gardiner, Whitelegge, Pearson.** — *farcimen*, Taf. XV, **Perrier (2).** — *forskåli* (+ *tubulosa*) **Nichols.** — *gallensis* **n. sp.,** Taf. III, Ceylon **Pearson.** — *intestinalis* **Nichols.** — *kurti*, Taf. III **Pearson.** — *mammata*, Taf. XV **Perrier (2).** — *marmorata* (+ *tenuissima*) **Pearson.** — *monacaria* **l. c.** — *murrayi*, zu *Mesothuria* **Perrier (2).** — *nigra* **Woodcock.** — *sanctorii*, mit *farcimen* vergl. **Perrier (2).** — *tenuissima* (viell. incl. *vitiensis, koellikeri* und *clemens*) **Pearson.** — *tremula* **Nichols** — *tubulosa* **Günther, Lyon, Karawaew, Henri et Lalou.** — *vagabunda* **Pearson.** — *verrilli* **Richard.**

Holothuriidae **Perrier (2).**
Irpa **l. c.** — *abyssicola* **l. c.**
Kolga **l. c.** — *hyalina, furcata, ludwigi, nana* **l. c.** — *hyalina* **Michailovskij.**
Labidoplax buski (+ *Synapta tenera* Norm.) **Oestergren (2).**
Laetmogone **Perrier (2).** — *brongniarti* (= *violacea*), *jourdaini* (= var. von *violacea*), *spongiosa* (= *violacea*) **l. c.** — *violacea* **Nichols,** Taf. **Perrier (2).** — *wyvillethomsoni* **Richard.**

Ludwigia Reiffen 1901 nec Pic 1893 **Cockerell.**
Meseres **Perrier (2).**
Mesothuria **l. c.** — *expectans* R. Perr. **l. c.** — *intestinalis*, Taf. XVI **l. c., Oester-**

gren (2). — *lactea* **Richard** — *marginata*, zu *Zygothuria* **Perrier** (2). — *maroccana* u. *verrilli*, Taf. XVI. **l. c.**

Molpadidae **l. c.**

Muelleria echinites **Whitelegge.**

Myriotrochidae **n. fam. Perrier** (2).

Myriotrochus rinki **Michailovskij**, Taf. XXVII **Norman**, (+ *brevis*) **Oestergren** (2) — *vitreus* **l. c.**

Ocnus **Perrier** (2).

Oneirophanta **l. c.** — *alternata* R. Perr. mit **varr. nov.** *talismani*, Taff. **l. c.** — *mutabilis*, Taf. XVIII **l. c.**

Orcula (= *Phyllophorus*) **Oestergren.** — *O.* (?) *sp.* **Michailovskij.**

Paractinopoda, als Ordn. **Perrier** (2).

Paroriza prouhoi, mit *Mesothuria expectans* vergl. **l. c.**

Pedata, als Unterklasse **l. c.**

Pelopatides **l. c.** — *appendiculata*, *grisea* **l. c.**

Peniagone (umfassend *affinis*, *challengeri*, *vitrea*, *wyvillei*, *azorica*, *porcellus*, *vexillum*, *Elpidia purpurea*, *E. willemoesi*, *P. lugubris*, *atrox*, *intermedia*, vielleicht auch *P. discrepans* und *ecalcarea*) **l. c.** — *porcellus*, *vexillum*, Taff. **l. c.**

Periomma (umfassend *insigne*, *naresi*, *roseum*) **l. c.** — *roseum*, Taff. **l. c.**

Phyllophorus cebuensis mit **n. var.** *theeli*, Taf. II **Pearson.** — *drummondi*, mit *pellucidus* vergl. **Oestergren**, (viell. incl. *Thyonidium dubeni* Norm. und *Thyone portlocki* Forb.) **Nichols**, (viell. incl. *Orcula luminosa* Lamp.) **Michailovskij.** — *pellucidus* **Lönnberg, Nichols, Norman, Oestergren** (2), **Michailovskij.**

Protankyra **Perrier** (2). — *abyssicola* **l. c.**

Pseudocucumis mixta **Oestergren** (2).

Pseudostichopus **Perrier** (2). — *atlanticus*, Taf. XVII **l. c.** — *villosus* **Albert, Richard.**

Psolinae **n. subfam.** d. *Cucumaridae* **Perrier** (2).

Psolus fabricii **Michailovskij, Oestergren** (2). — *nummularis*, Taf. 22, **Perrier** (2). — *phantapus* **Lönnberg, Michailovskij, Nichols, Norman, Oestergren** (2), **Simpson.** — *squamatus*, **Oestergren** (2).

Psychropotes **Perrier** (5). — *buglossa*, *fucata*, Taff. **l. c.** — *kervillei* **Richard.**

Psychropotidae **n. fam. Perrier** (2).

Rhopalodina lageniformis (+ *R. heurteli*) **l. c.**

Rhopalodinidae **n. fam.** = *Tesselatae* E. Perr. **l. c.**

Scotoplanes (umfassend *globosa*, *murrayi*, *delagei*, *mollis*, *papillosa*) **l. c.** — *insignis* und *robusta* zu *Periamma* **l. c.**

Stichopus **l. c.** — *chloronotus* **Gardiner**, mit **n. var.** *fuscus*, Gulf of Manaar **Pearson.** — *japonicus* **Mitsukuri.** — *moseleyi* **Perrier** (2). — *natans* **Nichols.** — *regalis* **Henri, Henri et Lalou, Perrier** (2). — *tremulus* **Norman**, (+ *richardi*), Taf. XVI **Perrier**, (+ *richardi*, *Holothuria ecalcarea* u. (?) *calcarea*) **Oestergren** (2). — *variegatus* **Pearson.**

Synallactes **Perrier** (2). — *crucifera*, Taff. **l. c.**

Synallactidae **n. fam.** = *Synallactinae* Ludw. **l. c.**

Synapta — 2 *spp.* **Pearson.** — *beselii* **l. c.** — *buski* **Norman.** — *digitata* (+ *thomsoni* Her.) **Nichols.** — *inhaerens* **Davenport, Nichols, Polara, Oestergren** (2). — *striata*, Taf. I **Pearson.**

Synaptidae, umfassend *Euapta*, *Chondroclaea*, *Synapta*, *Labidoplax*, *Protankyra* **Perrier (2).**

Thyone briareus **Gray.** — *T.* (?) *calcarea* **n. sp.** und *fusca* **n. sp.**, Trincomalee, Taf. I, **Pearson.** — *fusus* **Nichols, Perrier (2).** — var. *papuensis*, Taf. I **Pearson.** — *gadeana* R. Perr., Taf. XXI **Perrier (2).** — *T.* (?) *hornelli* **n. sp.**, Ceylon, Taf. I **Pearson.** — *raphanus* **Nichols.** — *sacellus* Sel. (+ *Stereoderma murrayi*) Taf. I **Pearson.**

Thyonidium anatinum **n. sp.**, Wellington, Fig. **Perrier (1).** — *dubeni* s. *Phyllophorus drummondi.*

Trochoderma elegans **Norman, Oestergren (2).**

Trochostoma albicans u. *blakei*, Taf. XXII **Perrier (2).** — *boreale* **Marenzeller, Michailovskij, Mortensen (1), Norman, Oestergren (2).**

Tutela echinata (= *Elpidia glacialis*) **Perrier (2).**

Ypsilothuria **nom. emend.** pro *Hypsilothuria* (+ *Sphaerothuria* Ludw.) **Perrier (2).** — *attenuata*, *talismani* (mit Abb.) **l. c.**

Zygothuria (Type: *Holothuria lactea*) **Perrier (2).** — *connectens*, *lactea* cum v. *oxysclera*, Taf. XVII **l. c.**

Echinoidea.

Allgemeines über die Systematik und Geschichte der Systematik der Echinoidea **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.**

Acanthocidaris **n. g.** *Cidaridarum*, Type: *Cidaris curvatispinis* Bell **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *curvatispinis* **Mortensen (3).**

Amblypneustes **Meissner** in **Hamann.**

Anthocidaris **Mortensen (3)** — *crassispina* und *homalostoma*, Figg., **l. c.**

Aplodiadema **n. g.** *Diadematidarum*, Type: *Pseudodiadema langi* Des., Taf. III **Loriol.**

Araeosoma **n. g.** *Echinothuridarum*, Type: *Calveria fenestrata* (außerdem: *coriaceum*, *tesselatum* und (?) *belli*), **Meissner** in **Hamann.** — *belli* **n. sp.**, Barbados, Taff. **Mortensen (3).** — *fenestratum* (+ *Asthenosoma reynoldsi*), Taff. **l. c.** — *violaceum* **n. sp.**, Porcupine Bank, Fig. **l. c.**

Arbacia **Meissner** in **Hamann.** — *sp.* **Meltzer.** — *pustulata* **Lyon.** — *pustulosa* **Doncaster, Ottolenghi, Viguier.**

Arbacina pallaryi (= *Genocidaris maculata*) **Mortensen (3).**

Aspidodiadema **Meissner** in **Hamann.**

Asthenosoma **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann, Doederlein (1).** — *coriaceum* (zu *Araeosoma*), *gracile* (zu *Calveria*), Taff. **Mortensen (3).** — *hystrix* **Nichols, Richard.** — *longispinum* (zu *Calveria* oder *Araeosoma*); *pellucidum*, Taff., Type von *Hapalosoma* **Mortensen (3).** — *reynoldsi* (wahrsch. = *Araeosoma fenestratum*) **l. c.** — *tesselatum* (? zu *Araeosoma*), Taff. **l. c.** — *varium* und *urens*, Taff. **Doederlein (1)**, Taf. VIII **Mortensen (3).**

Astropyga **Meissner** in **Hamann.** — *denudata* **n. sp.**, Malaischer Archipel **De Meijere (1).** — *A. desori* (= var. von *Echinothrix calamaris*) **Doederlein (1).** — *pulvinata*, Taf. LIX **l. c.** — *radiata* **De Meijere (2), Bell,** (+ *mossambica*, *elastica* u. *freudenbergi*), Taf. LIX **Doederlein (1).**

Boletia Des., mit Type: *Echinus pileolus* Lam. **Loriol.** — *rosea* (nicht = *Toxopneustes pileolus*) **Mortensen (3).**

Breynia australasia **Doederlein (1).**

Brissopsis lyrifera **Nichols, Lönnberg, Simpson.**

Caenopedina, für *Hemipedina cubensis* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.**

Calveria, für *C. hystrix* u. *gracilis* **Mortensen (3), Meissner in Hamann.** — *fenestrata* ist Type von *Araeosoma* **Mortensen**, *gracilis* und *hystrix* (mit Taff.) **Mortensen.**

Centrostephanus **Meissner** in **Hamann.** — *longispinosus* **Richard.**

Chaetodiadema **n. g.** *Diadematidarum*, Type: *Ch. granulatum* **n. sp.**, Gulf von Siam **Mortensen (2).**

Chondrocidaris, Type: *C. gigantea* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.**

Cidaridae **Mortensen (3).**

Cidaris **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann, Doederlein (1).** — *affinis*, von *Dorocidaris papillata* verschieden, Taff. **Mortensen (3).** — † *aizyensis* **n. sp.** Ober-Tithon, Aizy-Noyarez, Taf. III **Loriol.** — *Cidaris annulifera* Lam. **Doederlein,** von *baculosa* verschieden **Mortensen (3).** — † *antarctica*, Taf. I, **Loriol.** — *baculosa* **Mortensen (3).** — *C.* (*Leiocidaris*) *bispinosa* mit var. *typica*, **n. var.** *ramsayi* u. **n. var.** *chinensis*, Taf. LVIII **Doederlein (1).** — † *chomeracensis* **n. sp.**, Ober-Tithon, Ardèche, Taf. III **Loriol.** — *C. curvatispinis* ist Type von *Acanthocidaris* **Mortensen (3).** — † *dagordaensis* **n. sp.** Lusitanianum, Portugal, Taf. II **Loriol.** — † *glandarius*, Taf. II **Loriol.** — *gracilis* **Nichols.** — *C.* (*Leiocidaris*) *imperialis* mit varr. *typica, fustigera, dubia, parvispina*, Taf. LVIII **Doederlein (1).** — † *julianensis* **n. sp.**, Unter-Miocän, Patagonien, Taf. I **Loriol.** — *luetkeni* Lor. (wahrsch. = *C. annulifera*) **Mortensen (3).** — † *mauritanicus* **n. sp.**, Tithon, Ardèche, Taf. II **Loriol.** — *metularia* **Bell.** — † *noyarezensis* **n. sp.**, Tithon, Aizy-Noyarez, Taf. III **Loriol.** — *nutrix*, zu *Stereocidaris* **Mortensen (3).** — † *ortmanni* **n. sp.**, Obere Kreide, Patagonien, Taf. I **Loriol.** — *papillata* **Nobre, Nichols, Simpson.** — † *pasquieri* **n. sp.**, Tithon Ardèche, Taf. III **Loriol.** — *pistillaris* **Mortensen (3)**; zu (*Leiocidaris*), mit varr. *typica, annulifera, australis* u. **n. var.** *erythraea*, Taf. LIX **Doederlein (1).** — † *remesi*, Ardèche **Loriol.** — *thouarsi* **Mortensen (3).**

Clypeaster — *rarispinus* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).** — *reticulatus* **Bell.**

Colobocentrotus, für *C. atratus* und *mertensi* **Mortensen (3).** — *atratus* **Doederlein (1)**, Taf. **Mortensen (3).**

Cottaldia forbesiana, Taff. **Mortensen (3).**

Cyanosoma (= *Asthenosoma*) **l. c.**

Dermatodiadema **Meissner** in **Hamann.** — *amphigymnum* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**

Diadema **Meissner** in **Hamann.** — *sp.* **Karawaew.** — *saxatile* **Bell,** (+ *setosum*) **Doederlein (1).**

Dialithocidaris **Meissner** in **Hamann.**

Discocidaris, als Subgen. von *Goniocidaris*, umfassend *D. clypeata, mikado* und (?) *serrata* **Mortensen, Meissner** in **Hamann.** — *serrata* **n. sp.**, Taf. X, **Mortensen (3).**

Dorocidaris, subg. von *Cidaris* **Doederlein,** umfassend *papillata, blakei* und (?) *micans* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *bracteata*, zu *Stephanocidaris* **Mortensen (3).** — *micans* **n. sp.**, Albatross Station 2345, Taf. IX **l. c.** — *nuda* **n. sp.**, Guineabucht und Cap Verde, Fig. **l. c.** — *panamensis*, zu *Cidaris*? **l. c.** — *papillata* **Richard,** (+ *C.hystrix* u. (?) *D. abyssicola*, aber nicht „*C. papillata*" vom Roten Meer (= *baculosa*) oder von R. Plate (= *Stereocidaris*

lorioli) oder „*C. papillata*“ Stud. von Guineabucht (= *D. nuda*)) **Mortensen (3).** — *D. reini*, zu *Cidaris* **l. c.** — *D. tiara* (= *Stephanocidaris bracteata*) **l. c.**

Echinarachnius parma **Winslow.**

Echinidae **Mortensen (3).**

Echininae **n. subf. l. c.**

Echinocardium cordatum **Nobre, Caullery et Siedlecki, Leiper, Lönnberg, Nichols, Norman, Simpson.** — *flavescens* **Nichols, Norman, Simpson.** — *pennatifidum* **Nichols.**

Echinocidaris **Meissner in Hamann.**

Echinocyamus — *provectus* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).** — *pusillus* **Nobre, Normann, Nichols, Simpson.** — *scaber* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**

Echinodiscus **Doederlein (1).** — *auritus* **Bell,** (+ *Scutella bifissa*, Taf. LXV) **Doederlein (1)** var. *tenuissima* (+ *E. laevis* Ag.) **l. c.** — *biforus* Lam. non *biforis* Gm., Taf. LXV **l. c.** — *bisperforatus* (+ *Echinus biforis* Gm. und *Lobophora truncata* Ag.), Taf. LXV **l. c.** — *laevis*, pars (Syn. von *E. auritus* var. *tenuissima*) **l. c.**

Echinometra **Mortensen (3).** — *lucunter* **Doederlein (1), Whitelegge, Mortensen (3).** — *oblonga* **Bell, Whitelegge.** — *vanbrunti*, Taf. XIX **Mortensen (3).**

Echinometridae **l. c.**

Echinoneus cyclostomus **Bell.**

Echinosoma **Mortensen (3), Meissner in Hamann.** — *uranus* **Mortensen (3).**

Echinostrephus **Mortensen (3).** — *molare* **l. c., Bell.**

Echinothrix **Meissner in Hamann.** — *calamaris* (+ *desori* Ag.), Taff. **Doederlein (1).** — *diadema* (+ *turcarum*) **l. c.** — *turcarum* **Whitelegge.**

Echinothuridae **Mortensen (3).**

Echinus **Mortensen (3).** — *acutus* **Nichols, Simpson, Mac Bride** († *depressus*, *rarispinus*, *microstoma*) mit varr. *melo*, *flemingi*, *norvegicus* und **n. var.** *mediterranea*, Taff. **Mortensen (3).** — *affinis* **n. sp.**, Nord-Atlantik, Taff. **l. c.** — *albocinctus*, Taf. XIX **l. c.** — *alexandri* **Richard,** von *lucidus* verschieden, Taff. **Mortensen (3).** — *angulosus*, Taf. XVII **l. c.** — *armatus* **n. sp.**, Sulusee? **De Meijere (1).** — *atlanticus* **n. sp.**, Ascension, Taff. **Mortensen (3).** — *darnleyensis*, Taf. XXI, zu *Gymnechinus* **l. c.** — *diadema* (= *margaritaceus*) **l. c. l. c.** — *elegans* **Nichols,** von *acutus* verschieden, incl. ? *wallisi*, Taff. **Mortensen (3).** — *elevatus* Hutt. (= *Amblypneustes formosus*) **l. c.** — *esculentus* **Lönnberg, Herdman (3), Michailovskij, Nobre, Nichols, Norman, Ottolenghi, Simpson, Thomson and Rennie, Mac Bride,** Taf. **Wagner,** Taff. **Mortensen (3).** — *fasciatus* Parf., *gracilis*, *horridus*, *lucidus*, *magellanicus*, *margaritaceus* (+ *Sterechinus antarcticus* u. *E. diadema*), Taff. **l. c.** — *microstoma* **Nichols.** — *microtuberculatus* **Albrecht, Boveri, Doncaster, Driesch, Teichmann, Ziegler,** Taff. **Mortensen (3).** — *miliaris* **Lönnberg, Nichols, Petch, Simpson, Mac Bride,** Taf. XVII **Mortensen (3).** — *neumayeri* Taf. XIX **Mortensen (3).** — *norvegicus* **Nichols, Norman, Simpson, Mortensen (3).** — *robillardi*, zu *Gymnechinus* Taf. XXI **Mortensen (3).** — *tenuispinus* **n. sp.**, Porcupine Bank, Fig. **l. c.** — *verruculatus*, zu *Psammechinus* **l. c.** — *wallisi* **l. c.**

Eucidaris Pom. **Mortensen (3), Doederlein (1).**

Eurypechinus **Mortensen (3).**

Evechinus (Syn. von *Heliocidaris*) **l. c.** — *chloroticus* und *rarituberculatus*, Taf. XIX **l. c.**
Fibularia cribellum **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**
Genocidaris **Mortensen (3).**
Glyptocidaris **l. c., Meissner** in **Hamann.**
Goniocidaris **Doederlein (1), Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *biserialis*, Taf. IX **Mortensen (3).** — *canaliculata*, zu ? *Stereocidaris* **l. c.** — *florigera*, zu *Petalocidaris* **l. c.** — *geranioides* **l. c.** — *membranipora* Stud., von *canaliculata* versch. **Loriol,** (= *Cidaris nutrix*) **Mortensen (3).** — *mortenseni*, zu *Stereocidaris* **l. c.** — *tubaria*, *umbraculum* (Taf. X), *vivipara* **l. c.**
Goniopneustes **Meissner** in **Hamann.**
Gymnechinus **n. g.** von den *Schizechininae*, umfassend *G. robillardi* u. *darnleyensis* **Mortensen (3).**
Hapalosoma **n. g.** *Echinothuridarum*, Type *Asthenosoma pellucidum* **l. c., Meissner** in **Hamann.**
Heliocidaris (incl. *Evechinus*), umfassend *chloroticus*, *rarituberculatus* u. ? *australiae* **Mortensen (3).**
Hemipedina — *cubensis* **Mortensen (3).** — *indica* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere. (1).**
Heterocentrotus **Mortensen (3).** — *mamillatus* **Doederlein (1), Whitelegge,** Taf. XIX **Mortensen (3).** — *trigonarius*, Taf. XIX **l. c.**
Hipponoë variegata **Bell, Doederlein (1).**
Histocidaris **n. g.** *Cidaridarum*, Type: *Porocidaris elegans* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *elegans* **Mortensen (3).**
Holopneustes **Meissner** in **Hamann.**
Homolampas rostrata **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**
Hygrosoma **n. g.** *Echinothuridarum*, Type: „*Phormosoma*" *petersi*, außerdem *H. hoplacantha* u. *luculentum* **Mortensen (3).**
Hypsiechinus **n. g.** der *Temnopleuridae* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *coronatus* **n. sp.**, südlich von Island, Taff. **Mortensen (3).**
Kamptosoma **n. g.** *Echinothuridarum*, Type: *Phormosoma asterias* **l. c., Meissner** in **Hamann.** — *asterias* **Mortensen (3).**
Laganum — *decagonale* **Doederlein (1).** — *depressum* **Bell.**
Leiocidaris Des. **Mortensen (3), Doederlein (1).** — *baculosa*, *verticillata* **Bell.**
Linopneustes excentricus **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**
Lissodiadema **n. g.** *Diadematidarum*, Type: *L. lorioli* **n. sp.**, Amboina **Mortensen (4).**
Lovenia elongata **Bell.**
Loxechinus Des., Type: „*Echinus*" *albus*, außerdem: „*Strongylocentrotus*" *gibbosus* und *bullatus* **Mortensen (3).**
Maretia planulata **Bell.**
Mellita testudinata, Figg. **Grave.**
Mespilia **Meissner** in **Hamann.** — *globulus* **Doederlein (1).**
Microcyphus **Meissner** in **Hamann.**
Micropyga **l. c.** — *tuberculata* **De Meijere (1, 2).** — *violacea* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**
Neolampas tenera **n. sp.**, Malayischer Archipel **l. c.**
Palaeopneustes **Wagner** — *fragilis* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).** — *niasicus* **Wagner** — *spectabilis* **n. sp.**, Malayischer Archipel **De Meijere (1).**

Palaeotropus hirondellus **Richard.**

Paracentrotus **n. g.** *Echininarum*, Type: „*Strongylocentrotus*" *lividus* **Mortensen (3).** — *gaimardi* (+ *Echinus aciculatus*) **l. c.**

Parasalenia **l. c.** — *gratiosa* **Bell,** Taf. XXI **Mortensen (3).**

Parasaleninae **n. subfam.** d. *Toxopneustidae* **l. c.**

Parechininae **n. subfam.** d. *Echinidae* **l. c.**

Parechinus **n. g.** der *Parechininae*, umfassend *Echinus miliaris, microtuberculatus* und *angulosus*, Taff. **l. c.**

Petalocidaris **n. g.** der *Cidaridae*, Type: *Goniocidaris florigera*, **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.**

Phormosoma, umfassend *Ph. placenta, bursarium, rigidum* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *alternans* **n. sp.,** Malayischer Archipel **De Meijere (1).** — *asterias* (Type von *Kamptosoma*), *bursarium, hoplacantha*, (zu *Hygrosoma*), *luculentum* (zu *Hygrosoma*, Taff.), *panamense, petersi* (von *uranus* versch.) **Mortensen (3).** — *placenta* **Nichols,** (+ *sigsbei*, Taff.) **Mortensen (3).** — *rigidum, tenue* **Mortensen (3).** — *uranus* **Nichols, Mortensen (3).**

Phrissocystis humilis **n. sp.,** Malayischer Archipel **De Meijere (1).**

Phyllacanthus (+ *Leiocidaris*), umfassend *P. imperialis, P. ? dubia* und *P. parvispina* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *annulifera*, zu *Stephanocidaris* **Mortensen (3).** — *australis* **l. c.** — *baculosa* (= *Leiocidaris pistillaris*) **Doederlein (1).** — *gigantea* (Type von *Chondrocidaris*) **Mortensen (3).**

Phymosoma crenulare **Mortensen (3).**

Phymosomatidae **n. fam. Meissner** in **Hamann.**

Plesiozonus **n. g.** der *Spatangidae Adetinae*, Type: *P. hirsutus* **n. sp.,** Malayischen Archipel **De Meijere (1).**

Pleurechinus **Meissner** in **Hamann,** Taf. LXI **Doederlein (1).**

Podocidaris **Meissner** in **Hamann.**

Porocidaris, als Subgen. von *Cidaris* **Doederlein (1);** Type *P. purpurata* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *elegans* (Type von *Histocidaris*) **Mortensen (3).** — *gracilis, incerta* **l. c.** — *maculicollis* **n. sp.,** Malayischer Archipel **De Meijere (1).** — *purpurata* (+ *gracilis* Slad.), Taff., mit **var. n.** *talismani*, R. Ouro **Mortensen (3).** — *sharreri*, von *Stereocidaris ingolfiana* und *Dorocidaris micans* versch. **l. c.**

Pourtalesia jeffreysi **Michailovskij.**

Prionechinus sagittifer, Taf. VII, **Mortensen (3).**

Psammechinus **Mortensen (3).** — *microtuberculatus* **Günther.** — *verruculatus* Taf. XXI **Mortensen (3).**

Pseudechinus **n. g.** *Echinometridarum*, Type: *P. albocinctus* **l. c.**

Pseudoboletia **l. c.** — *indiana, maculata*, Taf. XXI, **l. c.**

Pseudocentrotus **n. g.** der *Schizechininae*, Type: „*Strongylocentrotus*" *depressus* **l. c.**

Salenia **Meissner** in **Hamann.** — *hastigera* **Richard.**

Salmacis **Doederlein (1), Meissner** in **Hamann.** — *bicolor* **Bell,** (+ *rubrotinctus* Gr.), Taf. LXI **Doederlein (1).** — *dursumieri* (+ *lactea* und ? *rufa* Bell), Taf. LXIII **l. c.** — *rarispina*, Taf. LXIV **l. c.** — *sphaeroides* (+ *festinus* Gr.), Taf. LXIII, mit **n. var.** *belli*, Thursday Island, Taf. LXIV, und var. *pyramidata* Mart. Taf. LXIV **l. c.** — *sulcata* **Bell,** ist Syn. von *sphaeroides* **Doederlein (1).** —

virgulata Ag. (+ „*conica* Mart." Gr.), Taf. LXII, var. *alexandri* Bell (+ *globator* A. Ag. non L. Ag.), tab. cit. **l. c.**

Salmacopsis **Meissner** in **Hamann.**

Schizaster — *fragilis* **Norman.** — *gibberulus* **Bell.**

Schizechininae Pom. **Mortensen** (3).

Schizocidaris **n. g.** *Cidaridae*, Type: *S. assimilis* **n. sp.**, Neu-Guinea **l. c.**, **Meissner** in **Hamann.**

Schleinitzia crenularis Stud. (= *Leiocidaris pistillaris* var. *annulifera* und *L. bispinosa*) **Doederlein** (1), **Mortensen** (3).

Spatangus — *purpureus* **Henri, Nichols, Norman, Simpson, Henri** et **Lalou.** — *raschi* **Nichols, Simpson.**

Sperosoma, umfassend *grimaldii* und *biseriatum* **Mortensen** (3), **Meissner** in **Hamann.** — *grimaldii* **Richard,** Taff. **Mortensen** (3). — *quincunciale* **De Meijere** (2).

Sphaerechinus **Mortensen** (3). — *granularis* **Bertolo, Boveri, Doncaster, Lyon, Viguier, Henri** et **Lalou,** Taf. XXI **Mortensen** (3). — *pulcherrimus*, Taf. XX **l. c.**

Stephanocidaris, umfassend *S. bispinosa, annulifera, bracteata* **l. c.**, **Meissner** in **Hamann.**

Sterechinus, Type: „*Echinus*" *margaritaceus*, **Mortensen** (3). — *antarcticus*, zu *margaritaceus*, Syn. v. *diadema* **l. c.** — *horridus*, ob var. v. *diadema*? **l. c.** — *magellanicus* (= *margaritaceus*) **l. c.**

Stereocidaris, als subgen. von *Cidaris* **Döderlein** (1), **Mortensen** (3), **Meissner** in **Hamann.** — *ingolfiana* **n. sp.**, ca. 61 ° N. u. 25 ° W., Taff. **Mortensen** (3). — *lorioli* **n. sp.**, bei Rio Plate, Figg. **l. c.** — *nutrix* (*Goniocidaris membranipora*) **l. c.**

Stereopneustes **n. g.** *Echinocorytidarum*, Type: *S. relictus* **n. sp.**, Malayischer Archipel, **De Meijere** (1).

Sternopatagus **n. g.** *Pourtalesiidarum*, Type: *S. sibogae* **n. sp.**, Timor Meer, **De Meijere** (1).

Stomopneustes **Mortensen** (3), **Meissner** in **Hamann.** — *variolaris*, Taf. XVII **Mortensen** (3).

Stomopneustidae **n. fam. l. c.**

Strongylocentrotinae **n. subfam.** d. *Toxopnneustidae* **l. c.**

Strongylocentrotus **l. c.** — *albus*, zu *Loxechinus*, Taf. XVII **Mortensen** (3). — *bullatus*, zu *Loxechinus* **l. c.** — *chlorocentrotus* **l. c.** — *depressus*, zu *Pseudocentrotus*, Taf. XXI **l.c.** — *droebachiensis* **Marenzeller, Norman, Richard, Simpson, Michailovskij, Mortensen** (1), Taff. **Mortensen** (3). — *erythrogrammus* (+ *Toxocidaris delalandei*), zu *Toxocidaris* **l. c.** — *franciscanus* **Loeb, Mortensen** (3). — *gaimardi, gibbosa* (zu *Loxoechinus*, Taf. XVII), *intermedius* **l. c.** — *lividus* **Nobre, Bertolo, Bohn, Boveri, Delage, Doncaster, Günther, Lyon, Nichols, Schücking, Ziegler, Henri** et **Lalou,** Taff. **Mortensen** (3). — *mexicanus, nudus* **l. c.** — *pictus* **Norman.** — *purpuratus* **Loeb,** Taf. XX **Mortensen** (3). — *tuberculatus*, Taf. XIX **l. c.**

Temnechinus maculatus, Taff. **Mortensen** (3).

Temnopleurus **Meissner** in **Hamann.**

Toxocidaris **Mortensen** (3).

Toxopneustes **Ag.**, Type: *Echinus pileolus* **Loriol, Mortensen (3).** — *droebachiensis* **Lönnberg.** — *elegans*, mit *pileolus* vergl. **Mortensen (3).** — *lividus* **Loisel, Viguier.** — *pileolus* **Doederlein (1),** Taf. XXI **Mortensen (3).** — *semituberculatus*, Taff. **l. c.**

Toxopneustidae **l. c.**

Tretocidaris **n. g.** *Cidaridarum* **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.** — *annulata* **n. sp.**, West-Indien, *spinosa* **n. sp.** St. Helena **Mortensen (3).**

Trigonocidaris albida und *monolini*, Taf. VII **l. c.**

Triplechinidae **l. c.**

Tripneustes **l. c.** — *depressus, esculentus*, Taf. XXI **l. c.** — *gratilla* **Bell,** (+ *Hipponoë variegata*) **Doederlein (1).** — *variegatus* **Mortensen (3).**

Tromikosoma **n. g.** *Echinothuridarum*, Type: *T. koehleri* **n. sp.**, Davis Straße, Taff. **Mortensen (3), Meissner** in **Hamann.**

Urechinidae **n. fam. Meissner** in **Hamann.**

Asteroidea.

Acanthaster echinites **Doederlein (1).**

Anasterias, A. minuta (= *nuda*) ist Syn. von *Asterias antartica* **Ludwig (1).** — *belgicae* **n. sp.**, 70 ° S. 84 ° W., Taff., **l. c.** — *chirophora*, 70 — 71° S., 82 —89 ° W., Taff. **l. c.** — *lactea* **n. sp.**, 71 ° S. 89 ° W. **l. c.**

Archaster tenuispinus **Norman.**

Asterias — *glacialis* **Nobre, Nichols, Norman, Schücking, Simpson, Viguier.** — *groenlandica* **Michailovskij.** — *hispida* **Nichols.** — *hyperborea* (+ *normani*) **Michailovskij.** — *lincki* (+ *gunneri*) **l. c.**, (+ *gunneri* u. *stellionura*) **Norman,** var. *grönlandica*, Taf. II **Mortensen (1).** — *murrayi* **Nichols.** — *ochracea* **Loeb** — *panopla* **Michailovskij, Norman,** Taf. II **Mortensen (1).** — *rubens* **Johansen og Levinsen, Nobre, Nichols, Norman, Simpson, Herdman (3), Thomson** a. **Rennie, Lönnberg,** var. *attenuata* **Simpson.** — *tenuispina* **Nobre (2).**

Asterina — *cepheus* **Bell.** — *gibbosa* **Nichols, Herdman (3), Nobre.**

Asterodon singularis (+ *granulosus*) **Ludwig (1).**

Astrogonium annectens **Richard.**

Astropecten (?) sp. **Michailovskij.** — *aurantiaca* **Nobre (2).** — *hemprichi* **Bell.** — *irregularis* **Simpson, Nobre, Nichols, Lönnberg.** — *polyacanthus* **Bell.** — *serratus* **Richard.** — *sphenoplax* **Nichols.** — *subinermis* **Nobre (2).**

Belgicella **n. g.** *Brisingidarum*, Type: *B. racovitzana* **n. sp.**, 70 ° 40 ′ S. 102 ° 15 ′ W. Taff. **Ludwig (1).**

Brisinga coronata **Nichols, Oestergren (2).** — *endecacnemos* **Nichols.**

Cheiraster **Ludwig (1).** — *gerlachei* **n. sp.**, 70° S., 80—84 ° W. Taff. I—II. **l. c.**

Cosmasterias lurida **l. c.**

Cribrella abyssalis **Richard.** — *oculata* **Nobre (2).** — *sanguinolenta* **Lönnberg, Norman, Michailovskij,** Taf. II **Mortensen (1).**

Crossaster — *affinis* **Norman.** — *papposus* **l. c., Michailovskij.**

Ctenodiscus corniculatus **l. c.** — *crispatus* **Norman.**

Culcita **Doederlein (1).** — *pentangularis* **Bell.**

Diplasterias lütkeni **Ludwig (1).**

Echinaster — *oculatus* **Nobre.** — *purpureus* **Bell.** — *sepositus* **Nobre (2).** — *smithi* **n. sp.** 71 ° S. 88 ° W. **Ludwig (1).**

Goniaster phrygianus **Norman.**

Goniodiscus sp. **Bell.**
Henricia sanguinolenta **Nobre (2), Simpson,** var. *abyssicola* **Nichols.**
Hexaster obscurus **Norman.**
Hippasterias phrygiana **Simpson.**
Hymenaster giboryi **Richard.** — *giganteus* **Nichols.** — *pellucidus* **Michailovskij, Mortensen (1).** — *perspicuus* **n. sp.** 71 ° S. 89 ° W., Taf. III **Ludwig (1).**
Labidiaster radiosus, Taf. II **Ludwig (1).**
Lasiaster hispidus **Michailovskij.**
Leiaster coriaceus **Bell.**
Leptopthychaster arcticus **Norman, Michailovskij.**
Linckia ehrenbergi u. *marmorata* **Bell.**
Lophaster furcifer **Marenzeller, Michailovskij.** — *stellans* (+ *pentactis* oder *levinseni*), Taf. III **Ludwig (1).**
Luidia ciliaris **Simpson, Nichols.** — *sarsi* **Johansen** og **Levinsen, Nichols, Simpson, Mac Bride.** — *savignii* **Bell.**
Mimaster cognatus, Taf. II **Ludwig (1).**
Mithrodia clavigera **Bell.**
Nardoa variolata **Bell.**
Neomorphaster talismani **Richard,** (+ *eustichus*) **Nichols.**
Nymphaster subspinosus (+ *protentus*) **Nichols.**
Odontaster cremeus **n. sp.,** 71 ° 18 ′ S. 88 ° W. **Ludwig (1).**
Ophidiaster fuscus **Bell.** — *ophidianus* **Viguier.**
Palmipes placenta **Nichols, Simpson.**
Paragonaster subtilis **Richard.**
Pedicellaster **Ludwig (1).** — *antarcticus* **n. sp.,** 70—71 ° S. 82—87 ° W. **l. c.** — *sexradiatus* **Richard.** — *typicus* **Norman, Michailovskij.**
Pentaceros — *hiulcus* **Bell** — *lincki* **Herdman, Bell.**
Pentagonaster gosselini **Richard.** — *granularis* **Norman,** (+ *balteatus* u. *concinnus*) **Nichols, Mortensen (1).** — *greeni* **Nichols.**
Phataria fascialis **Monks.**
Plutonaster bifrons **Nichols, Richard.** — *granulosus* ? **l. c.** — *parelii* var. *longibrachialis* **Norman.**
Pontaster tenuispinus **Nichols, Mortensen (1), Michailovskij.**
Porania antarctica, Taf. II **Ludwig (1).** — *pulvillus* **Nichols, Simpson.**
Poraniomorpha rosea **Norman.**
Psilaster andromeda **Nichols, Norman.**
Pteraster lebruni, Taf. III **Ludwig (1).** — *militaris* **Michailovskij, Norman, Simpson.** Taf. II **Mortensen (1).** — *obscurus* **Mortensen (1), Michailovskij, Oestergren,** — *personatus* **Nichols.** — *pulvillus* **Michailovskij, Norman.**
Retaster cribrosus **Bell.**
Rhegaster tumidus **Michailovskij, Mortensen (1).**
Solaster endeca **Lönnberg, Nichols, Norman, Simpson, Michailovskij.** — *furcifer* **Mortensen (1).** — *octoradiatus* **n. sp.,** 70—71 ° S., 80—88 ° W., Taf. III **Ludwig (1).** — *papposus* **Hey, Lönnberg, Marenzeller, Nichols, Petch, Simpson, Mortensen (1).** — *syrtensis* **Michailovskij, Mortensen, Norman.**
Sporasterias antarctica cum v. *rupicola* **Ludwig (1).**
Stichaster albulus **Marenzeller, Mortensen (1), Michailovskij.** — *roseus* **Nichols, Simpson.**

Stolasterias candicans **n. sp.**, 70 ° S. 82—84 ° W. **Ludwig (1).**
Styracaster horridus **Richard.**
Uraster rubens **Hey, Petch.**
Zoroaster fulgens **Nichols.**

Ophiuroidea.

Amphiura chiajei **Lönnberg, Nichols, Simpson.** — *elegans* **Norman, Nobre, Simpson,** (+*leachii* Gr.) **Nichols.** — *filiformis* **Lönnberg, Nichols, Simpson.** — *sundevalli* **Mortensen (1), Michailovskij.**
Asteronyx loveni **Norman, Simpson.**
Astrophyton arborescens **Russo.**
Gorgonocephalus — *arborescens* **Nobre.** — *agassizi* **Mortensen (1), Norman, Michailovskij.** — *eucnemis* **l. cc.** — *lamarcki* **Norman.** — *lincki* **Simpson.**
Ophiacantha anomala **Mortensen (1).** — *bidentata* **Norman, Michailovskij, Mortensen (1).**
Ophiactis balli **Nichols, Simpson.**
Ophiobyrsa hystricis **Nichols.**
Ophiocnida brachiata **Nichols, Simpson.**
Ophiocoma brevipes **Whitelegge.** — *nigra* **Mc Intosh, Nichols, Simpson.** — *rosula* **Hey, Petch.**
Ophiocten sericeum **Mortensen (1), Nichols, Norman, Michailovskij.**
Ophioderma longicauda **Nobre.**
Ophioglypha — *convexa* **Richard.** — *lacertosa* **Lo Bianco, Nobre (2), Zeleny.** — *robusta* **Nobili, Mortensen (1).** — *sarsi* **Mortensen (1).**
Ophiomusium lymani **Nichols, Richard.**
Ophiomyxa australis? **Bell.**
Ophiopholis aculeata **Lönnberg, Marenzeller, Mortensen (1), Nichols, Norman, Simpson, Michailovskij.**
Ophiopleura borealis **Michailovskij, Mortensen (1).**
Ophioplocus imbricatus **Bell.**
Ophiopsila annulosa **Nichols.**
Ophiopus arcticus **Michailovskij, Mortensen (1).**
Ophioscolex glacialis **Norman, Michailovskij,** Taf. II **Mortensen (1).** — *purpuratus* **Norman.** — *quadrispinus?* **Mortensen (1).**
Ophioteresis elegans **Bell.**
Ophiothrix fragilis **Lönnberg, Herdman (3), Nichols, Nobre, Simpson.** — *luetkeni* (+ *pentaphyllum*) **Nichols.**
Ophiura affinis **Lönnberg, Nichols, Norman.** — *albida* **Lönnberg, Nichols, Norman, Simpson.** — *brevispina* Figg. **Grave.** — *carnea* **Norman.** — *ciliaris* **Nobre, Nichols, Simpson.** — *ciliata* (= *texturata*) **Lönnberg.** — *O.* (= *Ophioglypha*) *nodosa* **Michailovskij.** — *robusta* **Lönnberg, Norman, Michailovskij.** — *sarsi* **Nichols, Norman, Michailovskij.**

Crinoidea.

Antedon — *barentsi* (= *eschrichti*) **Mortensen (1).** — *bifida* **Nobre, Nichols, Simpson** — *eschrichti* **Marenzeller, Michailovskij,** Taf. I **Mortensen (1).** — *milleri* **Nichols** — *phalangium* **l. c., Lo Bianco.** — *prolixa* **Michailovskij,** Taf. I **Mortensen (1).** — *quadrata* u. *tenella* **Michailovskij.**

B. Die fossilen Formen.

I. Verzeichnis und Referate der Publikationen.

Adams, G. I., Girty, G. H. and **White, D.** Stratigraphy and Paleontology of the Upper Carboniferous Rocks of the Kansas Section. In: Bull. U. S. Geol. Surv. No. 211. p. 1—123. 2 Karten.

Aus verschiedenen Horizonten und Lokalitäten in Kansas sind Vertreter der Gattungen Archaeocidaris, Eocidaris und Eupachycrinus bekannt.

Airaghi, C. (1). Alcuni echinidi del Terziario Veneto. In: Atti Mus. Milanó, XLI, p. 415—24. pl. XI. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 223; von Vinassa in: Geol. Centr. IV. p. 729; in: Boll. Com. geol. Ital. XXXV. p. 268.

Eocän. Besprochen und abgebildet: Echinanthus cf. ataxensis, E. biarritzensis, E. crassus (Syn. ist desmoulinsi, aber nicht tumidus), *Conolampas lagoi* **n. sp.** (zu dieser Gattung gehören noch: „Echinolampas" plagiosomus, alienus, africanus und osiris), *Echinolampas oppenheimi* **n. sp.**, Macropneustes (beaumonti d'Orb. von Scaglia ist nicht bestimmbar), M. gibbus von den Apenninen M. pellati, *Maretia marianii* **n. sp.** aus dem Eocän von Tirol.

— **(2).** Echinidi della Scaglia cretacea Veneta. In: Mem. Acc. Torino (2), LIII, p. 315—30, Taf. I, II. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 223; von Vinassa in: Geol. Centr. VI. p. 310; in: Boll. Com. geol. Ital. XXXV. p. 268.

Senon. Verzeichnet: Cidaris pseudopistillum (+ ? figueiroensis), Tylocidaris clavigera, Echinocorys concava (Cat.), pl. I, E. vulgaris cum. varr. ovata u. conica, Offaster pilula (+ Nucleolites coravium und convexus Cat.), Stenonia tuberculata, Lampadocorys sulcatus, pl. II, *Stegaster dallagoi* **n. sp.** pl. I, Cardiaster ? sp., pl. II, *C. dallagoi* **n. sp.** von Valdagno, pl. II, C. subtrigonatus (+ italicus), pl. II, Ovulaster zignoanus (+ O. gauthieri u. Holaster nasutus Qu.), Coraster sp., Micraster fastigatus, pl. II, M. massalongianus, pl. I, *Isopneustes lamberti* **n. sp.**, aus d. Senon von Padua, pl. I. — Ferner Bemerkungen über Piricosmus latus d'Orb. aus d. Scaglia: nicht wiedererkennbar, Macropneustes (siehe oben!) und Scagliaster: kaum haltbar.

Alessandri, G. de. Il gruppo del Monte Misma (Prealpi Bergamasche). In: Atti Mus. Milano, 42. p. 229—79. 4 Textfigg.

Lias. Aus dem Charmouthien und Toarcien bei Zandobbio: Millericrinus cf. adneticus; aus dem Sinemurien von Pradalunga; Pentacrinus tuberculatus.

(**Anon.**) A new Locality of Linthia nipponica Yosh. In: Journ. Geol. Soc. Tokyo, X. p. 585.

Antule, J. D. (Anthula). Sredn' i neokom kod Tzrnol' evitze. [Mittleres Neocom bei Crnoljevica (Serbien)]. In: Ann. geolog. Balkan, VI, p. 6—73, Taf. I —II.

Unt. Kreide. Aus den Alectryonia rectangularis-Mergeln von Crnoljevica: Pseudodiadema grasi, Psammechinus hiselyi, Holaster cordatus (mit Toxaster cordiformis (Br.) vergl.) und H. intermedius.

Arnold, R. The paleontology and stratigraphy of the marine Pliocän and Pleistocän of San Pedro, California. In: Mem. Calif. Acad. III. 420 pp. 37 Taf.

Plistocän: Strongylocentrotus franciscanus, S. purpuratus, Echinarachnius sp. Letztere auch pliocän vorkommend.

Armaschewsky, P. Obshchaya gheologhicheskaya Karta Rossiti. List 46 — i Poltava-Kharkov-Oboyan (Allgemeine geologische Karte von Rußland. Blatt 46. Poltawa-Kharkow-Obojan). In: Trudui geol. Kom. XV. No. 1, XVI + 318 pp. 1 Karte.

Aus dem Senon von Poltava: Ananchytes ovata, Cidaris vesiculosa, Holaster sp.

Ball, J. and **Beadnell, H. J. L.** Baharia Oasis; its topography and geology. 8 °. 84 pp. 8 Taf. 2 Textfig. Cairo: Survey Dept. Egypt.

Eocän: Aus den oberen Libyschen Schichten: Porocidaris schmideli, Echinocyamus luciana, Sismondia saemanni. — Cenoman: Rhabdocidaris, Diplopodia marticensis, Heterodiadema libycum, Toxaster radula, Hemiaster lusitanicus.

Barron, T. and **Hume, W. F.** Topography and Geology of the Eastern Desert of Egypt, central portion. In: Rep. geol. Surv. Egypt, 1902, XII + 332 pp., 9 Taf., 4 Panoramen und 11 Sectionen.

Die plistocäne Echinoidenfauna am Ufer und an den Korallriffen des Roten Meeres zwischen Gharib und Qosseir mit der rezenten Fauna verglichen.

Baumberger, E. Fauna der unteren Kreide im westschweizerischen Jura. 1. Teil. Stratigraphische Einleitung. In: Abh. Schweiz. Ges. XXX. 60 pp. 3 Taf.

Verzeichnis von Echinoideen.

Bistram, A. von. Beiträge zur Kenntnis der Fauna des unteren Lias in der Val Solda. Geologisch-paläontologische Studien in den Comasker-Alpen I. In: Ber. Ges. Freiburg, 13. p. 116—214. 8 Taf.

Sinemurien. Die Planorbisschichten von Val Solda führen Pentacrinus angulatus und Diademopsis buccalis.

Blake, J. H. The geology of the country around Reading. In: Mem. geol. Surv. England and Wales (Explanation of sheet 268). 92 pp. 13 Textfig. [Mit Beiträgen von A. J. Jukes-Browne].

Aus der oberen Kreide von Reading: Echinoiden.

Blanford, W. T. The „Tanganyika Problem". Correspondence. In: Geograph. Journal, 22. p. 92—6.

Perm. Bespricht eine Angabe von J. E. S. Moore („Tanganyika Problem", p. 72) über das vermeintliche Vorkommen eines „oligocänen" Echinoderms in den Drummonds-Schichten im Nordwesten vom Nyassasee.

Boehm, J. [Über Ostreen von General Roca am Rio Negro]. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Protok. p. 71—2. — Ausz. von O. Wilckens in: N. Jahrb. Miner. 1904. I. p. 432—4.

Eocän. Bei Rio Negro, 39 ° S. gefunden: *Linthia? joannis boehmi* **n. sp.**, beschr. u. abgeb. von Oppenheim.

Boule, M. et **Thevenin, A.** Notes sur la géologie et la paléontologie de Madagascar. In: Bull. Soc. géol. France (4) III. p. 433—9. 1 Textfig. [Mit Beschreibung einer Micraster von J. Lambert].

Unter-Senon. Micraster cf. turonensis, von Lambert besprochen.

Broili, F. Die Fauna der Pachycardientuffe der Seiser Alp. (Mit Ausschluß der Gastropoden und Cephalopoden). In: Palaeontographica L, p. 145—227, Taf. 17—27. (1903—4).

Trias. Angegeben: Cidaris brauni (einschließlich C. catenifera, baculifera, waechteri Münst. u. C. similis Des.), C. buchi, C. decorata, C. dorsata (+ scrobi-

culata), C. ? fustis, C. hausmanni, C. alata, C. klipsteini, C. cf. roemeri, C. semicostata (einschließl. C. orbignyana, spinulosa und ovifera Klipst.), C. subcoronata, C. trigona (+ imbricata), C. wissmanni, Encrinus cassianus, granulosus und varians, Pentacrinus propinquus. Alle auf Taf. 17 abgebildet.

Campana, D. del. Fossili del Giura superiore nei Sette Comuni. In: Rend. Acc. Lincei (5) XII. p. 382—7.

Aus dem Tithon des Vicentin: Metaporrhinus convexus, Collyrites fribourgensis und verneuili.

Carez, L. La géologie des Pyrénés francaises. Fasc. I. In: Mem. carte géol. France, 4 °, X + 744 p. 2 Taf. Paris 1903.

Berücksichtigt auch alle älteren Angaben über das Vorkommen fossiler Echinodermen in den französischen Pyrenäen; von Silur bis Tertiär.

Chapman, F. New or little-known Victorian fossils in the National Museum Melbourne. Part I. — Some Palaeozoic species. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XV. p. 104—122. Taf. 16—18. — Berichtigungen dazu, ebenda XVI. p. 79. — Ausz. von W. S. Dun in: Geol. Centr. IV. p. 115.

Silur: *Helicocrinus* **n. g.** der Coccocrininae, mit Type: *H. plumosus* **n. sp.**, W. Brunswick, Victoria, pl. XVII—XVIII. *Botryocrinus longibrachiatus* **n. sp.**, ebenda, pl. XVIII.

Checchia, G. Nuova Contribuzione alla Echinofauna Eocenica del Monte Gargano. In: Boll. Soc. geol. Ital. 22. p. 101—114. Taf. V. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 224; vom Verf. in: Riv. ital. Pal. IX. p. 59; von Tornquist in: N. Jahrb. 1904. I. p. 465; von Vinassa in: Geol. Centr. IV. p. 347; in: Boll. com. geol. Ital. XXXV. p. 290.

Lutetien: Porocidaris schmideli, Leiopedina tallavignesi, Conoclypeus conoideus, Ditremaster masciae, *Echinolampas distefanianus* **n. sp.**, E. globulus. Mit Ausnahme des Ditremaster alle abgebildet und beschrieben.

Cisneros, D. Jimenez de siehe **Jimenez.**

Clarke, J. M. and **Ruedemann, R.** (**1**). Guelph formation and fauna of New York State. In: Mem. New York Mus. V. 196 pp. 21 Taf.

— (**2**). Catalogue of type specimens of Palaeozoic fossils in New York State Museum. In: Bull. New York Mus. 65. 848 pp.

Typen und abgebildete Exemplare verzeichnet.

Cleland, H. F. A study of the Hamilton formation of the Cayuaga Lake section in Central New York. In: Bull. U. S. Geol. Surv. No. 206, 112 pp. 5 Taf. 3 Textfigg.

Mittel-Devon: Granatocrinus, Ancyrocinus und Dichocrinus.

Cornet, J. Compte rendu de l'excursion du 24 Mars 1901 à Hautrage et Baudour. In: Bull. Soc. Belg. Geol. XVI. Mém. p. 179—192.

Danien von Baudour: Catopygus fenestratus, Ananchytes conoidea, A. ovata, Cardiaster ananchytis, Nucleolites analis, Cyphosoma corneti.

Cossmann, M. Rectifications de nomenclature [No. 15]. In: Rev. palaeozool. VII. p. 67—8.

Marginata als Unterordn. d. Carpoidea Jaekel 1901 ist praeoccupiert unter den Reptilien von Schoepf und d. Mollusken von Ferussac.

Couffon, O. Etude critique sur les faluns de Saint-Clement-de-la-Place. In: Bull. Soc. Angers (N. S.) 32. p. 83—151. 1 Taf.

Plistocän. In: Redonien, St.-Clement-de-la-Place: Arbacia monilis.

Dacqué, E. Mitteilungen über den Kreidekomplex von Abu Reasch bei Cairo. In: Palaeontogr. 30. p. 337—392. Taf. 31—6. 4 Textfigg.

Aus dem Santon: Rhabdocidaris crameri und Echinobrissus cf. waltheri. — Cenoman: Cyphosoma abbatei und Linthia roachensis.

Dainelli, G. Fossili batoniani della Sardegna. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXII. p. 253—346. Taf. 11—12.

Hypodiadema lamarcki vorkommend.

Dennant, J. and **Clark, D.** Geology of the Valley of the Lower Mitchell River. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) 16. p. 12—47. Taf. 2—8.

Miocän von Bellevue in Victoria: Lovenia forbesi. — Eocän von Mitchell River: Clypeaster gippslandicus, Monostychia australis, Eupatagus murrayensis, Astrophyton sp., Antedon sp.

Dennant, J. and **Kitson, A. E.** Catalogue of the described species of fossils (except. Bryozoa and Foraminifera) in the Cainozoic fauna of Victoria, South Australia and Tasmania. In: Rec. geolog. Surv. Victoria I. p. 98—147. 1 Karte.

Echinoiden und Crinoiden.

Depéret, C. (1). Aperçu géologique sur les montagnes de Calce (Pyrénées-Orientales). In: Soc. agric., sci. et litt. Pyrénées-Orient. 44. p. 201—18. 1 Taf.

Lias. Im Pliensbachien von Calce: Pentacrinus jurensis.

— (2) et **Caziot.** Note sur les gisements pliocènes et quaternaires marins des environs de Nice. In: Bull. Soc. géol. France (4), III. p. 321—47. 2 Textfig.

Unter-Pliocän. Im Plaisancien und Astien: Dorocidaris papillata.

Destinez, P. Faune du petit-granite (T2b) de Belgique. In: Ann. Soc. géol. Belgique. 30. p. B 71—B 73.

Unter-Carbon: Platycrinus laevis und trigintidactylus, Poteriocrinus crassus und spissus.

Diener, C. Permian fossils of the central Himalayas. In: Pal. Ind. (XV) I, part 5. 204 + 4 pp. X Taf.

Von Chitichun und Malla Sangcha im Central-Himalaya: Poteriocrinus? sp. ind., pl. II u. III.

Dollfus, G, F. Faune malacologique du miocène supérieur de Rennes (étage Redonien, gite d'Apigné) (Ille-et-Vilaine). In: C. R. Assoc. France, XXXII, 2. Partie, p. 656—63.

Echinocyamus pusillus vorkommend.

Douglass, E. Astropecten ? montanus. — A new star-fish from the Fort Benton; and some geological notes. In: Publ. Carnegie Mus. No. 20. Ann. Carnegie Mus. II. p. 5—8. 1 Textfigg.

Ober-Senon. *Astropecten ? montanus* **n. sp.,** Fort Benton-Schichten, 23 Meilen nördlich von Bozeman in Montana, U. S. A.; mit 1 Fig.

Douvillé, H. (1). Notice sur les travaux scientifiques de M. Henri Douvillé. 4to. 110 pp. 165 Textfigg. Lille: Bigot frères. — Ausz. von E. Haug in: Geol. Centr. V. p. 492.

Verwandtschaftsverhältnisse der Echinodermengruppen. Über die crystalline Natur des Stereoms. Einfluß der Lebensweise auf das Skelett der Echinoiden. Einfluß des Vorkommens auf die Klassifikation der Echiniden.

— (2). Sur les fossiles silicifiés de Frayssinet-le-Gélat. (Lot.). In: Bull. Soc. géol. France (4) III. p. 93—6. — Bemerkungen von S. Meunier und anderen.

p. 97—99 und „Note sur Frayssinet-le-Gélat (Lot.)“ von G. Mouret p. 99 —102.

Meunier bespricht die Cilicification der Echinoidengehäuse der Kreide. — Aus dem Ober-Santon flg. silicifierte Fossilien: Hemiaster nucleus, Micraster carentonensis, Hemipneustes cotteaui, Botriopygus nanclasi, Cidaris turonensis, Orthopsis miliaris, Faujasia faujasi.

Drevermann, F. Über eine Vertretung der Etroeungt-Stufe auf der rechten Rheinseite. In: Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. 54. p. 480—524. Taf. 14.

Unter-Carbon. Aus der Etroeungt-Stufe von Ratingen bei Düsseldorf: Adelocrinus hystrix, abg., Poteriocrinus barumensis? und Platycrinus sp.

Escher-Hess, C. Mikroskopische Untersuchung einiger Sedimente. 8vo. 28 pp. 14 Tabellen, 6 Taf. [Zürich, 1903]. — Auszug von C. Sarasin in: Eclog. geol. Helv. VIII. p. 288—291.

Über liasische und triasische Crinoiden als Gesteinsbildner in den Ostalpen.

Etheridge, R. jr. (1). A monograph of the Cretaceous invertebrate fauna of New South Wales. In: Mem. geol. Surv. N. S. Wales, Pal. No. 11, XIV + 98 pp. 11 Taf. (1902—3). — Enthält „Catalogue of Cretaceous Fossils of Australia“ von W. S. Dun und R. Etheridge.

— **(2).** Paleontological contributions to the Geology of Western Australia. I. Descriptions of Carboniferous fossils from the Gascayne district, Western Australia, collected by Mr. A. Gibb Maitland, Government Geologist. [Mit Vorwort von A. Gibb Maitland]. In: Bull. Geol. Surv. Perth, X. 41 pp. VI Taf. (1903).

(1). Obere Kreide: In den Opal Series von White Cliffs in Wilcannia: Isocrinus australis, beschr. u. abgeb. (pl. IV).

(2). Über Verdickungen an Crinoidenstämmen: Allgemeines und Beschreibungen solcher Stämme vom Carbon des Gascayne-Districts in W. Australia, wo solche Monstrositäten durch einen Fungus, Achlyites, verursacht wurden.

Falkner, C. und **Ludwig, A.** Beiträge zur Geologie der Umgebung St. Gallens. In: Jahresber. St. Gall. Ges. 1901—1902. p. 474—620. 1 Karte.

Miocän (Helvetien). In der Meeresmolasse bei St. Gallen: Psammechinus mirabilis, Schizaster scillai, Echinocardium deickei, Euspatangus maximus.

Fallot, E. (1). Sur l'exténsion de la mer aquitanienne dans l'Entre-deux-mers (Gironde). In: Bull. Soc. géol. France (4) I. p. 433—8. 2 Textfigg. (1902).

— **(2).** Observations sur quelques Scutellidae des terrains tertiaires de la Gironde et du Sud-Ouest. In: Mém. Soc. Bordeaux (6) III. p. 73—88. Taf. I—II. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 130—1.

(1). Notiz über Scutella sp.

(2). Über die Variabilität von Scutella striatula und Sc. subrotunda. — Miocän: burdigalische Lokalitäten für Scutella subrotunda und Amphiope bioculata; von Scutella bonali kommt die *f. princ.* bei Pindères im oberen Aquitan, Varietäten im mittleren Aquitan von Castelniel, sowie bei Gornac (**var. nov.** *gornacensis*, pl. II) vor. — *Amphiope ovalifora* **n. sp.**, Mittel-Aquitan von Cazmermune (Gironde), abgeb. — Oligocän: Scutella striatula und Amphiope agassizi, beide aus dem Tongrien.

Fearnsides, W. G. On some new fossils from Penmorfa and their bearing on

the Cambro-Ordovician Succession near Tremadoc. In: Rep. Brit. Assoc. 1902. p. 614—5.

Ordovicium: Aus Tremadoc, Dictyonema-Zone, von Penmorfa: Macrocystella mariae.

Foerste, A. E. Silurian and devonian Limestones of Western Tennessee. In: Journ. of Geolog. 11. p. 554—583, 679—715. 10 Textfigg.

D e v o n. Aus Linden Limestone: Camarocrinus sp. und saffordi; Camden Chert: Edriocrinus sp.; Onondaga Limestone: Nucleocrinus verneuili.

Fournier, G. Découverte d'ophiurides dans le marbre noir de Denée. In: Bull. Soc. géol. Belg. 29. p. B 144. — Mit Bemerk. von J. F r a i p o n t p. B 145.

U n t e r - C a r b o n: Vorkommen von Ophiuren oder vielleicht handelt es sich nur um Echiniden-Ambulacra.

Fourtau, R. (1). Observations sur les fossils silicifiés du Cretacé Supérieur. In: Bull. Soc. géol. France (4) III. p. 192.

Bezeichnet die Silicification der obercretacischen Fossilien Ägyptens als eine „action des eaux météoriques sur la silice de la roche encaissante".

— (2). „Signale double emploi" de Peronella. [Hierzu Bemerkung von wahrscheinlich M. C o s s m a n n]. In: Revue paléont. p. 181. — Weitere Notizen von F o u r t a u ebenda p. 227.

Peronella Gray 1855 (Echiniden) anticipiert Peronella Zittel 1878 (Spongien); Peronella Gray hat auch gegen Rumphia Des. (1858) die Priorität.

— (3). Sur le Turonien d'Abou-Roach (Egypte). In: C. R. Ac. Sci. Paris 137. p. 584—6.

Vorkommen von Goniopygus peroni.

— (4). Note sur Hemiaster cubicus Des. et ses variations. In: Bull. Mus. Paris 1903. p. 177—80. 2 Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 223; von H. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

Über die Variabilität dieser Art in betreff des Kontours, der Lage der Apex, Anordnung der Apicalplatten und Form der vorderen Grube; verschiedene Altersstadien. Verf. untersuchte zahlreiche zusammen gesammelte Exemplare und stellte fest, daß sich davon zwei in jüngern Stadien noch damit identische Varietäten unterscheiden lassen. Vorkommen: Basis des Cenoman, St. Paul, Arabische Wüste.

— (5). Sur la faune échinitique du golfe de Suez. In: C. R. Acad. Sci. 136. p. 1101—3. — Ausz. von M. Blanckenhorn in: Geol. Centr. IV. p. 541; von H. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1903.

P l i s t o c ä n: Fibularia volva und Brissus carinatus. — In der nächsten Umgegend p l i o c ä n: Echinus verruculatus, Tetrodiscus auritus, Temnopleurus toreumaticus, Laganum depressum var. sinaiticum. — R e z e n t kommen daselbst Vertreter flg. Gattungen vor: Rhabdocidaris, Diadema, Heterocentrotus, Echinometra, Echinus, Clypeaster, Tetrodiscus, Echinolampas, Lovenia, Metalia, Schizaster, Moira.

Die rezente Fauna wird von der quaternären und pliocänen abgeleitet. Es ist sehr fraglich, ob Heterocentrotus mamillatus nach Eröffnung des Suezkanales in das Mittelmeer eingewandert.

— (6). Contribution à l'étude géologique de l'Isthme de Suez. In: C. R. Ass. France 1902. II. p. 486—8.

Über die Einwanderung des Temnopleurus toreumaticus aus dem Indischen Ozean.

Fox-Strangways, C. The Geology of the Country near Leicester. In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. (Explanation of Sheet 156) VI + 122 pp. 2 Taf. 15 Textfigg.

Echinoiden, Ophiuren und Crinoiden aus dem Rhaeticon und dem Lias von Leicester.

Frech, F. Lethaea geognostica . . . II. Teil. Das Mesozoicum. 1. Heft. Trias. 1. Lief. 106 pp. 8 Taf. Stuttgart: Nägele.

Bildet charakteristische Echinodermen des deutschen Muschelkalkes ab: Taf. VI.

Friedberg, G. Zaglebie miocénskie Rzeszowa (Das miocäne Becken von Rzeszow). In: Bull. Ac. Cracovie 1903. p. 504—11.

Im Lithothamnium-Kalkstein von Rzeszow: Echinolampas hemisphaericus.

Fritel, P. H. Histoire naturelle de la France. 24e partie. Paléontologie (animaux fossiles). 8vo. 382 pp. 27 Taf. 600 Textfigg. Paris: Deyrolle. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VIII. p. 126.

Kurze Beschreibungen und Originalfiguren der häufigeren französischen Arten der fossilen Echinoiden, Asteroideen und Crinoideen; hierzu Taf. III—VI. Vergl. **Artenverzeichnis.**

Fugger, E. Die oberösterreichischen Voralpen zwischen Irrsee und Traunsee. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien LIII, p. 295—350, Taf. XIV, 11 Textfigg.

Echiniden aus dem Eocän (Nummulitic) von Gschliefgraben und Traunsee und aus dem Senon (Nierentaler Schichten) von Gschliefgraben: Cidaris coronata, Conoclypeus conoideus, Echinocorys ovata, Echinolampas subsimilis, Hemiaster verticalis, Infulaster excentricus, Linthia irregularis, Macropneustes pulvinatus, Micraster coranguinum, M. gibbus (?), M. testudinarium, Prenaster alpinus, Pyrina carinata.

Gagel, C. Über einige neue Spatangiden aus dem norddeutschen Miocän. In: Jahresb. geol. Landesanst. Berlin, 23. p. 525—543. Taf. 24—5. — Ausz. von A. v. Koenen in: N. Jahrb. Min. 1904. I. p. 466; vom Verf. in: Geol. Centr. V. p. 238; von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 163.

Aus dem Mittel-Miocän von Zarrentin im Südost-Holstein: *Chuniola* **n. g.** mit Lovenia verwandt, Type: *Ch. carolinae* **n. sp.**, pl. XXIV; *Spatangus?* (*Euspatangus?*) *gottschei* **n. sp.**, pl. XXIV u. XXV; *S.? meyni* **n. sp.**, pl. XXV; *Maretia zeisii* **n. sp.**, pl. XXIV, XXV; Psammechinus pusillus, Pentaceros sp., mit Textfig. Nach Lambert ist Sp. gottschei eine Maretia; zu Maretia zeisei gehören auch einige Exemplare, die von Gagel mit Sp. gottschei vereinigt waren; die eine der Figuren zu Chuniola stellt in der Tat eine andere Art dar.

Gauthier, V. (1). Contribution à l'étude des Echinides fossiles. VII. In: Bull. Soc. géol. France (4) III. p. 19—29. Taf. I. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 165; von M. Leriche in: Geol. Centr. IV. p. 479; v. A. Tornquist in: N. Jahresb. Min. 1906, I, p. 156.

Obere Kreide: Aus dem Danien von Gan (Basses Pyrenées): *Ganbirettia* **n. g.** Holosteridarum, Type: *G. douvillei* **n. sp.**, nach Lambert in Ref. mit Galeola verwandt. — Unter-Jura: (Bathon) von Djerman Tahtani, Nordost von Figuig Oaze, Algier: *Acrosalenia roberti* **n. sp.**, *Hemicidaris djermanensis* **n. sp.**, *Stomechinus* (*Psephechinus*) *quoniami* **n. sp.**, *Acrocidaris bistriata* **n. sp.** (nach

Lambert vielleicht eine Pseudocidaris), *Rhabdocidaris helicoides* **n. sp.** Alle Taf. I abgebildet.

— (2). Note sur quelques Échinides siliceux recueillis a Frayssinet-le-Gélat (Lot.). Ebenda p. 103—114. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 219, 220; von M. Leriche in: Geol. Centr. IV. p. 479.

Obere Kreide (Santon): Hemiaster nucleus, Besprechung der von Desor, d'Orbigny und Cotteau beschriebenen Exemplare, Verwandtschaft mit Opissaster; Micraster carentonensis, Unterschiede von M. laxoporus d'Orb.; Hemipneustes cotheaui, mit H. tenuiporus u. marticensis verglichen; Botriopygus nauclasi; Cidaris turonensis, mit C. subvesiculosa verglichen; Orthopsis miliaris (+ granularis), beschr., die größten Exemplare bilden vielleicht eine besondere Art; Faujasia faujasi.

— (3). [Résumé von] Supplement à l'étude des Échinides de la Peru recueillis par M. de Morgan. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 397—400.

Aus der Kreide unter dem Senon: Holaster subconicus, Hyperaster convexus, valamtarensis und Douvillei; durch diese Arten Ähnlichkeit mit der Fauna von Algier. Aus dem Albion: Discoides Morgani. Aus Senon: Iraniaster nodulosus (diese Gattung mit Stenonia verwandt), Epiaster Lamberti, Hemiaster devolutus, morgani, kanepanensis, recurvus, parthicus, Opissaster centrosus und morgani, sowie O. Douvillei, die sich der Gattung Alceste A. Ag. nähert. — Actinophyma Cott. et Gauth. gehört zu den Cyphosomina, aber „par la présence d'impressions suturales et de fossettes dans les aires ambulacraires et interambulacraires" zu unterscheiden. Cidaris, Rhabdocidaris und Orthechinus durch je eine neue Art vertreten. — Aus dem mittleren u. oberen Eocän: Euspatangus, Brissopsis, Echinolampas, Ditremaster, Pericosmus und Schizaster vertreten, darunter Sch. vicinalis Ag. und rimosus Des., Ditremaster nux M.-Ch. und Pericosmus nicaisei Pom.; ferner eine Art (C. Morgani) der recenten Gattung Cionobrissus A. Ag. — Echinolampas Grossouvrei und praedensa, Conoclypeus Morgani. — Im Ganzen 7 Arten in 5 Gatt. aus der Kreide unter dem Senon, 14 Arten (10 Gatt.) aus dem Senon und 13 Arten (9 Gatt.) aus dem Eocän; mit den früher bekannten sind 81 Arten (40 Gatt.) aus Persien angegeben. — Vergl. den Bericht für 1902!

Giorgi, C. de. La serie geologica dei terreni nella penisola salentina. In: Mem. Acc. Pont. Lincei, 20. p. 155—218.

Plistocän von Otranto: Spaerechinus granularis und Psammechinus microtuberculatus. — Pliocän ebenda: Stirechinus scillae, Sphaerechinus granularis, Psammechinus, Echinolampas hofmanni, Leiocidaris hystrix, Spatangus purpureus. — Miocän: Pietra leccese, ebenda: Scutella subrotunda, Echinolampas kleini und scutiformis, Leiocidaris hystrix, Clypeaster, Schizaster, Micraster, Spatangus, Cidaris.

Girty, G. H. The Carboniferous formations and faunas of Colorado. In: U. S. Geol. Surv. Professionel paper No. 16. 4to. 546 pp. X Taf.

Ober-Carbon: Aus Hermosa und Molas Formationen, Weber Limestone: Archaeocidaris cratis (+ ? megastylus), ornatus, triplex ?, trudifer ?, cf. edgarensis und *A. ourayensis* **n. sp.**, Hermosa Form., Ouray, pl. I; Eocidaris halliana ? vom Weber Limestone; Eupachycrinus sp. von der Hermosa Formation.

Gordon, M. M. O. The geological structure of Monzoni and Fazza. In: Trans.

Edinburgh geol. Soc. VIII. special part X + 180 pp., 18 Taf., 2 Karten, 33 Textfigg.

T r i a s : Die Cassianer Schichten von Sella Pass führen Encrinus cassianus, granulosus und varians, Pentacrinus fuchsi, propinquus und subcrenatus, Cidaris alata, brauni, decorata, dorsata, hausmanni, cf. klipsteini, scrobiculata, subcoronata, trigona.

Grabau, A. W. (1). Paleozoic coral reefs. In: Bull. Geol. Soc. Amer. 14. p. 337—52. Taf. 17—18.

Über das Vorhandensein und die Bildungsweise von Schichten aus Crinoidenfragmenten ringsum paläozoische Korallenriffe.

— **(2).** Notes on the developpement of the biserial arm in certain Crinoids. In: Amer. Journ. Sci. (4), 16. p. 289—300. 11 Textfigg.

Über die Entwicklung des biserialen Armes aus einem uniserialen bei Encrinus, Platycrinus, Dichocrinus, Acrocrinus, Zeacrinus, Eucalyptocrinus und Hydreionocrinus.

— **(3).** Stratigraphy of Becraft Mountain, Columbia County, N. Y. In: Rep. N. Y. Mus. 1902. p. 1030—79. 1 Karte und 2 Sectionspl.

U n t e r - D e v o n : (Becraft Limestone). Vorkommen von Aspidocrinus scutelliformis.

Greene, G. K. (1). Contribution to Indiana Paleontology. Part XI. p. 98—109. Taf. 31—33. — [Beschreibungen von Echinodermen von R. R. R o w l e y].

Über vierstrahligen Dolatocrinus sp. Aus dem O b e r - D e v o n von Charlestown in Indiana Gennaeocrinus nn. spp., Aorocrinus cassedayi, Dolatocrinus pulchellus (+ ? bulbaceus, argutus u. aspratilis), *Megistocrinus expansus* **n. var.** *magniventrus*, *M. rugosus* **n. var.** *spinuliferus*. — S i l u r , Niagara-Gruppe von Indiana: *Stephanocrinus* **nn. spp.** Vergl. **Artenverzeichnis.**

— **(2).** Op. cit. Part XII. p. 110—29. Taf. 34—36. (1903). — [Alle Echinodermenbeschreibungen sind von R. R. R o w l e y].

Beschreibung der Tegmina von Pentremites, Schizoblastus, Orophocrinus und Nucleocrinus. Über verdoppelte Ambulacra und teilweise unterdrückte Strahlen bei Pentremites. Über fehlendes Ambulacrum bei Codaster und Pentremites. — Aus dem U n t e r - C a r b o n neue Pentremites und Carpenteroblastus, aus dem D e v o n neue Dolatocrinus und Platycrinus, sowie Nucleocrinus greeni und verneuili, Metablastus nitidulus und Codaster attenuatus. Vergl. **Artenverzeichnis.**

— **(3).** Op. cit. Part XIII. p. 130—7. Taf. 37—39 (1903). — [Crinoiden beschrieben von R o w l e y].

Über Variationen im Ornament von Megistocrinus rugosus. — U n t e r - C a r b o n. Warsaw Limestone von Indiana: Pentremites, in Gruppen eingeteilt, Metablastus; Keokuk von Kentucky: *Stemmatacrinus* ? *veryi* **n. sp.** — D e v o n : Mehrere, auch neue Dolatocrinus, sowie *Megistocrinus oppelti* **n. sp.** und M. rugosus. Vergl. **Artenverzeichnis.**

— **(4).** Op. cit. Part XIV. p. 138—145. Taf. 40—42 (1903). — [Crinoiden beschr. von R. R. R o w l e y].

O b e r - D e v o n : *Dolatocrinus noduliferus* **n. sp.**, Charlestown, Indiania, pl. XLI, *D. welleri* **n. sp.**, Falls of Ohio, tab. cit., M. corniger, M. expansus v. magniventrus ? pl. XLI, M. hemisphericus ?, pl. XLII, Aorocrinus cassedayi v. charlestownensis, vielleicht besondere Art, pl. XLII. — M i t t e l - D e v o n :

Dolatocrinus currieri **n. sp.**, Falls of Ohio, pl. XLII, D. ? excavatus, pl. XLII, *D. multibrachiatus* **n. sp.**, Falls of Ohio, pl. XLI.

— (5). Op. cit. Part XV. p. 146—155. Taf. 43—45. (1903). — [Dolatocrinus-Arten beschr. von R. R. Rowley].

Beschreibung devonischer Dolatocrinus. Siehe **Artenverzeichnis.**

— (6). Op. cit. Part XVI. p. 156—167. Taf. 46—8. (1903). — [Echinod. beschr. von R. R. Rowley.]

Über vierstrahlige Dolatocrinus und einen stereocrinusähnlichen Dolatocrinus. Ein auloporoider Coral parasitierend an Dolatocrinus venustus. — Aus dem Unter-Carbon: Ceriocrinus ? priscus, Koskaskia-Gruppe, Ost-Tennessee pl. XLVII; Metablastus bipyramidalis und lineatus, erstere abgeb., Warsaw Limestone von Lanesville in Indiana. Mittel- u. Ober-Devon: Dolatocrinus caelatus (+ arrosus), pl. XLVIII, D. corporosus, vierstrahlig, pl. XLVII, D. greenei, aberratisch. Ex., pl. XLVII, D. marshi, tab. cit., D. nodosus, pl. XLIII, D. spinosus, vierstrahlig, tab. cit., D. venustus, pl. XLVII. — Eleutherocrinus cassedayi, Ober-Devon, pl. XLVII, Megistocrinus expansus, do. do.; Hadrocrinus plenissimus, Mittel-Devon, pl. XLVIII. — Silur (Niagaran): Holocystis papulosus ?, pl. XLVIII.

Hall, T. S. The possibility of detailed correlation of Australian formations with those of the Northern Hemisphere. In: Rep. Australian Assoc. 1902. p. 165—90. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 171.

Über Echinodermen als Hülfsmittel bei der Correlation der australischen cretacisch-tertiären Strata mit den europäischen.

Hambach, G. Revision of the Blastoideae with a proposed new Classification and description of new Species. In: Trans. Acad. St. Louis XIII. p. 1—67. Taf. I—VI. 15 Textfigg. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 91—2; von R. R. Rowley in Greene: Contr. Ind. Pal. XIX; in: J. R. Micr. Soc. 1905. p. 58; von C. R. K[eyes] in: Amer. Geol. Jan. 1904; von R. Ruedemann in: Geol. Centralbl. V. p. 427—8.

Über den Bau der Blastoideen; die Darstellung der Anatomie des Skelets hauptsächlich nach Untersuchungen an Pentremites sulcatus, florealis und conoideus. Die ursprünglichen 5 BB bisweilen festgestellt. Über den Analtubus, das vermutete Integument der Ambulacren, die Homologien von Δ, das Fehlen von peristomialen Deckplatten. Ferner über das Wassergefäßsystem, Kanäle für das Nervensystem, die Genitalorgane, vermeintliche Eier in den Hydrospirfalten. Beispiele von aberrativen Abweichungen von der pentameren Symetrie bei Pentremites. Vergleich zwischen der Blastoidensammlung des Verf. u. der des British Museum. Neue Arten aus der Kaskaskia und St. Louis-Gruppe, Warsaw, Burlington und Chouteau Limestone, alles Unter-Carbon. Siehe **Artenverzeichnis.**

Hanssen, H. Die Bildung des Feuersteins in der Schreibkreide. In: Schr. Ver. Schleswig-Holst. XII. p. 197—239. 1 Taf.

Über Silicifikation von Echinocorys.

Harbort, E. Zur Frage nach der Entstehung gewisser devonischer Rotheisenerzlagerstätten. In: N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 179—192. Taf. 8—9.

Über den Erhaltungszustand und Erhaltungsweise der Crinoidenstämme in nordwestdeutschen devonischen Eisenerzen.

Haug, E. Sur l'age des couches á Numulites contortus et Cerithium Diaboli. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 481—498.

Conocrinus pyriformis Münst. gleichzeitig in den Numulites millecaput-Schichten Ungarns und in den „marnes bleues à Serpula spinulaea" von Biarritz vorkommend. Im Priabon von Biarritz: Scutella subtetragona Grat., Clypeaster biarritzensis Cott. und Bouillei Cott.

Hind, W. Life-zones in the British Carboniferous rocks. Report of the Committee. In: Rep. Brit. Assoc. 1902. p. 210—224.

Unter-Carbon. Aus der Zone des Productus giganteus, Redesdale Ironstone und Limestone: Ulocrinus nuciformis, Forbesiocrinus sp., Scytalecrinus sp., Archaeocidaris urei.

Horne, J. Obituary notice of the late Mr. Bennie. In: Trans. Edinburgh geol. Soc. 8, p. 187—193.

Über Bennies Verdienste um die Kenntnis schottischer fossiler Echinodermen.

Howchin, W. Further notes on the geology of Kangaroo Island. In: Trans. R. Soc. South Austral. 27. p. 75—90.

Ein fußdickes Stratum ausschließlich aus Fibularia gregata gebildet. Vorkommen von Cassidulus longianus, Echinolampas posterocrassus, Eupatagus coranguinum und genannter Fibularia.

Ilovaisky, D. L'Oxfordien et le Séquanien des gouvernements de Moscou et de Riasan. In: Bull. Soc. Mocsou 1903. p. 222—292. Taf. 8—12.

Im Oxford bei Moskwa: Pentacrinus pentagonalis, Cidaris elegans.

Jackson, R. T. Localised stages in the development of plants and animals. In: Ann. N. Y. Ac. XV. p. 80—1. (1903). — Hauptsächlich Auszug von **Jackson** im Bericht für 1899.

Jaekel, O. Asteriden und Ophiuriden aus dem Silur Böhmens. Im November-Protok. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. 1903, p. 13—20. 6 Figg. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII, p. 190; von Ludwig in: Zool. Jahrb. f. 1903; von Fliegel in: Geol. Centr. VI. p. 59.

Im tiefen Untersilur Böhmens finden sich nebeneinander Asteriden und Ophiuriden in typischer Ausbildung, jedenfalls in ihrer äußeren Form, während die inneren Einzelheiten ihres Skeletbaues sich von denen der jüngeren typischen Vertreter der Asteroiden und Ophiuriden noch weit entfernt halten, aber einen unmittelbaren Zusammenhang beider Unterklassen kennzeichnen. In den thonigen Schichten von $D_1\ \gamma$ von St. Benigna zeigt sich eine kleine Asteride, deren Ambulacralia im distalen Teil der Arme wechselständig, im proximalen aber bereits gegenständig geordnet sind (*Ataxaster pygmaeus* **n. g. n. sp.**). Im oberen Untersilur D_4 von Zahorzan findet sich bereits eine typisch gebaute Asteride mit gegenständigen Ambulacralien und mit wohl ausgebildeten Marginalien, so daß sich die Form (*Siluraster perfectus* **n. g. n. sp.**) den modernen Phanerozonia direkt unterordnen ließe. Der stark gefaltete Madreporit liegt seitlich dorsal in einem Interradius. Aus dem böhmischen Untersilur von $D_1\ \gamma$—D_4 liegen nur Ophiuren mit wechselzeiligen Ambulacralien vor. — Bildung des Mundskeletts bei beiden Unterklassen besprochen und verglichen. Die Spezialisierung des Armbaues der Ophiuriden leitet sich von dem der Asteriden in der Weise ab, daß die bei den Asteriden offene Ambulacralrinne, die auch bei den ältesten Ophiuriden noch vollständig offen ist, sich vom distalen Ende an zu schließen beginnt, indem sich die Adambulacralia mit ihren blattförmigen Außenteilen ventral alternierend

zusammenlegen; der Durchtritt der Ambulacralfüßchen zwischen den Adambulacralien ist eine sekundäre Erwerbung und noch späterer Entstehung sind die Bauchschilder. Die Seitenschilder der Ophiuren gehen aus den Adambulacralien hervor. Dorsalschilder fehlen den ältesten Ophiuren. Die ältesten Ophiuren haben im Armbau alle wesentlichen Eigenschaften der Asteriden, zeigen aber die Spezialisierungsrichtung der Ophiuren. — Die Sonderung des Körpers in eine „Scheibe" und die freien Arme beginnt sehr früh mit der schnellen Spezialisierung der letzteren, indessen geht bei den untersilurischen Formen der Umriß der Scheibe noch mit konkaven Rändern in die Arme über. — An der sekundären Abzweigung der Ophiuren von den Asteriden ist nicht mehr zu zweifeln. — Die wechselseitige Stellung der Ambulacralia ist bei allen Seesternen als primär anzusehen. After, Bursae und Bursalspalten waren bei diesen Ophiuren nicht nachweisbar. — Neue Gattungen: *Siluraster* **n. g.**, Type: *S. perfectus* **n. sp.** Ober-Ordovicium von Zahorzan in Böhmen. Figg. 2—3; *Ataxaster* **n. g.**, Type: *A. pygmaeus* **n. sp.**, Unter-Ordovicium von Sta. Benigna, keine Fig., Diagnose ungenügend; *Bohemura* **n. g.**, Type: *B. jahni* **n. sp.**, Ober-Ordovicium, keine Diagnose aber 1 Fig.; *Eophiura* **n. g.**, Unter-Ordovicium von Osek, keine Diagnose, aber zwei Figuren, *Palaeura* **n. g.**, keine Diagnose, aber 1 Fig.

Jahn, J. J. Geologische Excursionen im älteren Paläozoikum Mittelböhmens. Führer für Excursionen in Österreich. No. 1. 46 pp. 10 Textfigg. Congr. geol. Internat. 1903.

Aus dem Silur Mittel-Böhmens: Scyphocrinus und Crotalocrinus, aus dem Ordovicium ebenda: Caleidocrinus, Dendrocystis, Aristocystis und Craterina.

Jiménez de Cisneros, D. D. De la existencia del lias superior, del tithonico y del infracréfaceo en la region N. O. de la provincia de Murcia. In: Bol. Soc. espan. III. p. 294—301.

Aus der unteren Kreide von Murcia: Heteraster (?), Pseudocidaris cf. clunifera, P. onifera, P. thurmanni; aus dem Tithon: Collyrites cf. verneuili und Metaporrhinus convexus.

Jordan, A. Die organischen Reste in den Bohrproben von der Tiefbohrung auf dem Schlachthofe. In: Abh. Ver. Bremen, XVII p. 523—541.

Unter-Miocän: In Glauconitmergeln bei Bremen: Echinocyamus ovatus. — Ober-Senon: Ananchytes, Cidaris, Pentacrinus, Bourgueticrinus.

Jukes-Browne, A. J. (1). On the zones of the Upper Chalk in Suffolk. In: Proc. Geol. Assoc. 18. p. 85—94. pl. XVI. — Ausz. vom Verf. in: Geol. Centr. IV. p. 177.

Senon: Cidaris clavigera, C. vesiculosa, Echinocorys scutatus, Galerites albogalerus, Offaster pilula, Marsupites testudinarius, Micraster etc.; aus dem Turon u. a.: Holaster planus und placenta.

— **(2).** Devonshire in the time of the Lower Chalk. In: Rep. Devon. Assoc. 35. p. 707—99. 1 Taf.

Die cenomanen Sandsteine von Devonshire bilden die einzige englische Lokalität folgender vier Arten: Caratomus faba, Codiopsis doma, Pygurus lampas und Hemiaster bufo.

Katzer, F. Grundzüge der Geologie des unteren Amazonasgebietes (des Staates Pará in Brasilien). 8vo. IV + 298 pp. 1 Karte. 4 Portraits, 261 Textfigg. Leipzig: Max Weg.

Ober-Carbon von Tapajos: *Erisocrinus loczyi* **n. sp.** Fej., Cyathocrinus, Archaeocidaris, Eocidaris cf. hallianus. — Devon von Rio Maccuru: Ctenocrinus sp., Fig.

Kittl, E. Salzkammergut. In: Führer für Excursionen in Österreich. No. IV. 118 pp. 1 Karte. Congr. geol. internat. IX.

Lias von Fischerwiese im Salzkammergut: Encrinus cf. granulosus, E. liliiformis oder cassianus, Pentacrinus, Cidaris cf. breunii, C. cf. wissmanni.

Koch, A. Tarnocz Nográd mégyihen, mint kövült czapafogaknak uj gazdag lelöhelye. In: Foldtani kozl. XXXIII. p. 22—44. Taf. I—II. 1 Textfig. (Übersetzung: Tarnocz im Komitat Nográd als neuer, reicher Fundort fossiler Haifischzähne, p. 139—164).

Miocän: Aus dem Torton von Felsö-Estergály: Conoclypus plagiosomus, Schizaster karreri, Spatangus cf. austriacus.

Lambert, J. (1). Notes sur quelques nouveaux échinides crétacés de Madagascar. In: Bull. Soc. geol. France (4) III. p. 75—88. Taf. III. fig. 1—11.

Bemerkungen von P. Lemoine p. 88. — Ausz. vom Verf. in: Rev. paleozool. VII. p. 220—1 und in: Geol. Centr. IV. p. 59.

Epiaster nutrix mit marsupialen Ambulacra. — Aus dem oberen Campanien vom nördlichen Madagaskar Vertreter der Gattungen Guettaria, Lampadaster, Cardiaster, Micraster, *Homoeaster* (**n. sp.**); aus dem ? Campanien von Ost-Madagaskar *Epiaster* (**n. sp.**) und Hemiaster; aus dem Albien des südwestlichen Madagaskar: *Salenidia* (**n. sp.**), Holectypus und Discoides. — Vergl. **Artenverzeichnis.**

— **(2).** Note sur un Codiopsis nouveau de la Craie de Touraine. In: Bull. Soc. geol. France (4) III. p. 89—92. Taf. III. fig. 12—17. — Ausz. vom Verf. in: Rev. paleozool. VII. p. 221.

Übersicht der Codiopsis-Arten: C. alpina, arnaudi, ciae, jaccardi, regalis und *valotairei* **n. sp.** (vom Übergang zwischen Senon und Turon).

— **(3).** Note sur les Échinides recueillis par M. A. Tournouer en Patagonie. In: Bull. Soc. geol. France (4) III. p. 474—84. Taf. XV. — Ausz. vom Verf. in: Rev. paleozool. VIII. p. 131.

Über die Unterschiede zwischen neanischen und ephebischen Iheringina. — Aus dem Patagonien **nn. spp.** von flg. Gattungen: *Psammechinus*, *Schizaster*, *Isechinus* und *Linthia*; ferner spp. von Hypechinus, Iheringina, Monophora und Platypygus. Siehe **Artenverzeichnis**!

— **(4).** Souvenirs géologiques sur le Sénonais. In: Bull. Soc. Yonne, 56. p. 91—111.

Vorkommen von Micraster und Marsupites spp. (Obere Kreide). Micraster cf. brevis, decipiens, icaunensis, leskei, coranguinum; Marsupites testudinarius.

— **(5).** Description des Echinides Crétacés de la Belgique, principalement de ceux conservés au Musée royale de Bruxelles. I. Etude monographique sur le genre Echinocorys. In: Mém. du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique T. II. 151 pp. 6 Taf. 22 [23] Textfigg.

An der Hand eines reichen Materiales nicht nur aus Belgien, sondern auch aus Frankreich, England und Westfalen etc. bearbeitet Verf. monographisch die Gattung Echinocorys; weitere Bearbeitungen der belgischen Echiniden werden folgen. — Kap. I. Discussion des caractères géneriques et spécifiques chez les Echinocorynae (p. 11—30, 22 Textfigg.); beschrieben werden: Forme générale

(p. 11—12), Péristome (p. 13—14) (Abb. u. Beschreibung des Mundes von Echinocorys pyrenaicus), Périprocte (p. 15) (Abb. d. Analplatten von Offaster pélula), Apex (p. 15—8, Abb. von Rhachiosoma, Hemicidaris, Holectypus u. mehreren Echinocorys-Arten), Ambulacres (p. 18—24, Abb. v. Echin. Gravesi, tabellarische Übersicht der Anzahl der Ambulacralplatten bei Echinocorys Gravesi, gibbus und meudonensis), Interambulacres (p. 24—8) (z. T. in anderer Weise als von Lovén gedeutet), Tubercules (p. 28), Radioles und Fascioles (p. 29), Sphérides und Pédicellarides (p. 29—30).

Kap. II. Synopsis de quelques genres et espèces de la Sous-famille des Echinocorynae (p. 31—46). Beschrieben: Echinocorynae, Gen. Pseudananchis Pom., Duncaniaster Lamb., Echinocorys Breyn. (p. 34—6), Galeola Kl. (p. 36—9), Beschr. von den Arten G. papillosa Kl., gauthieri Lamb. und cuneata Seun., Gen. Offaster Des., mit den Arten pilula Lam., pomeli Mun.-Ch., munieri Seun.; die Gatt. Jeronia Seun. und Stenonia Des. gehören zur Familie Oeropidae.

Kap. III. Déscription des Espèces du genre Echinocorys (p. 47—97). Die Arten soweit möglich stratigraphisch geordnet. Beschrieben sind: E. phaericus Schl. p. 47—8; gravesi Des. p. 48—51, Taf. I, Fig. 12—15, mit 3 (nicht benannten) Varietäten; vulgaris Breyn. p. 51—3, Taf. I, Fig. 1, 2, 16, 17, var. striata Lam. p. 53—8, Taf. II, Fig. 1, var. scutatus Leske, p. 58—9; gibbus Lam. p. 59—62, Taf. II, Fig. 6 mit den Varietäten *maxima*, *turrita*, *brevis*, *oviformis*, *costulata* **nn. varr.** var. subglobosus Goldf. p. 62—3, Taf. II, Fig. 7—8, var. fonticola Arn. p. 63—5, Taf. III, Fig. 3—4; beaumonti Bay. p. 65 (fragliche Art); heberti Seun. p. 65—6; conicus Ag. p. 66—8, Taf. IV, Fig. 1, 2, Taf. V, Fig. 6, mit den Varietäten lata, minor und fastigata; orbis Arn. p. 68—9, Taf. I, Fig. 18—20; ovatus Leske p. 69—71, Taf. IV, Fig. 6—7, Taf. V, Fig. 1, 2, var. pyramidatus Portl. p. 71—72, Taf. IV, Fig. 4—5, var. marginatus Goldf. p. 72—4, Taf. V, Fig. 3—4, var. *humilis* **n. var.** p. 74—5, Taf. III, Fig. 10—11, „se distingue surtout par le léger méplat postapical qui remplace en dessus la carène", var. *porosa* **n. var.** (?, nicht als solche bezeichnet!) p. 75, Taf. V, Fig. 7, aus der Kreide von Coesfeld, var. *quenstedti* **n. var.** (?, wie vorige!), p. 75, Taf. V, Fig. 5, aus der Kreide von Haldern und Obourg, var. *limburgicus* **n. var.** p. 75—6, Taf. VI, Fig. 7, 9, etwa intermediär zwischen E. ovatus und duponti Lamb., var. ciplyensis Lamb. p. 76—7; meudonensis Lamb. p. 77—8, Taf. VI, Fig. 1, 2; conoideus Goldf. p. 78—9; arnaudi Seun. p. 79—80; belgicus Lamb. p. 80—1; *duponti* **n. sp.** p. 81—3, Taf. VI, Fig. 3—6, wahrscheinlich p. p. gleich Ananchytes sulcatus Goldf., unterscheidet sich von E. ciplyensis „par ses ambulacres bien plus étroits et son plastron plus saillant"; perconicus Hagen. p. 83, Taf. VI, Fig. 10; *cotteaui* **n. sp.** p. 84—5, p. 84—5, Taf. IV, Fig. 8, gleich vulgaris und semiglobus Cott. von Lam., var. *stellaris* **n. var.** p. 86, Taf. V, Fig. 8; tenuituberculatus Leym. p. 86—7; mattensis Laube p. 87—8 (die Gattung Oolaster unhaltbar); sulcatus Goldf. p. 88—91, Taf. VI, Fig. 11—4; depressus Eichwald p. 91—2; pyrenaicus Seun. und douvillei Seun. p. 92. Dem Verf. in natura unbekannt: E. assulatus Quenst. und acuminatus Quenst. p. 93. Exotisch sind: E. damberti Gaut., Tunis, p. 93—4, Duchesnei Lamb. p. 94, Madagaskar, ovalis Cl. p. 94—5, Un. States. — Als „Espèces nominales" führt Verf. die flg. auf: Galea niendorpiensis Klein, Galeola undosa Klein, Echinocorytes pustulosus Leske, Echinites ursinus Schlot., Ananchites rustica Defr., Ananchites carinatus Risso, rotundatus Risso, stella Risso, intumescens Phill., Eudesii Sor., orbicularis Blanck.

Kap. IV.: Tableau synonymique des diverses espèces d'Echinocorys et de Galeola décrites et étudiées par les auteurs p. 98—138. Eine chronologisch geordnete, mit Conrad Gesner (1565) anfangende Übersicht sämtlicher in der Literatur behandelten Arten der beiden genannten Gattungen mehr oder weniger ausführlich besprochen, soweit die Synonymie nicht schon im vorigen Kapitel klargestellt war. Als Anhang: Liste des moules en plâtre d'Echinocorys (p. 139—141).

Kap. V. Considérations générales sur les Echinorocys p. 142—151, enthaltend stratigraphische Bemerkungen, tabellarische Übersicht der Verbreitung einiger Echinocorynae, Bemerkungen über die Variabilität etc. sowie (p. 151) einen Stammbaum.

Lamplugh, G. W. The Geology of the Isle of Man. In: Mem. Geol. Surv. U. K. XIV + 620 pp. 5 Taf. 109 Textfig.

Aus dem Untercarbon der Insel Man: Actinocrinus ? sp., Poteriocrinus crassus und Archaeocidaris urei.

Lamplugh, G. W. and **Walker, J. F.** On a fossiliferous band at the top of the Lower Greensand near Leighton Buzzard (Bedfordshire). In: Quart. Journ. Geol. Sci. 59. p. 234—265. Taf. 16—18. 2 Textfig.

Neocone: Baurgueticrinus sp., Cardiaster latissimus, Catopygus columbarius, Echinobrissus lacunosus, Pyrina laevis.

Langenhan, A. Versteinerungen der deutschen Trias (des Bundsandsteins, Muschelkalks und Keupers) auf Grund vierzigjähriger Sammeltätigkeit zusammengestellt und nach den Naturobjekten autographiert. 8⁰. 22 pp. 17 Taf. 2 Textfig. Liegnitz: Scholz'sche Kunsthandlung.

Deutsche Arten der Gattungen Encrinus, Dadocrinus, Pentacrinus und Cidaris; die wichtigsten Fundorte: Freiburg, Unstrut, Gogolin, Königshütte, Gotha am Seeberg, Laband in Ober-Schlesien.

Vergl. Artenverzeichnis!

Lapparent, A. de (1). Sur les traces de la mer lutétienne au Soudan. In: C. R. Ac. Sci. Paris. 136. p. 1118—1120. Ausz. v. E. Haug in: Geol. Centr. IV. p. 346.

— **(2).** Sur une formation marine d'age tertiaire au Soudan Français. In: La Geographie, VII, p. 417—20.

Eine Repetition voriger Arbeit.

— **(3).** Importantes découvertes paléontologiques dans le Soudan français. [Extrait d'une lettre, avec „quelques détails rétrospectifs" resumés par] E. Van den Broeck. In Bull. Soc. Belge Geol. 17. Proc.-verb. p. 234—9. (1903). — Cfr. **Lapparent (1).**

(1). Aus dem Lutetien von Tamaské im südöstlichen Sahara: Plesiolampas sp., Leiocidaris sp. u. Linthia cf. ducrocqui, von Dakar: Echinolampas sp. — **(3)** bezieht sich teils auf **(1)**, teils auf **Lapparent** im Bericht für 1901; nichts Neues.

Lemoine, P. Sur la géologie des Montagne des Français (Madagascar). In: C. R. Ac. Sci. 136. p. 570—2.

Vorhandensein des Aturien (Ober-Kreide).

Lissajous, M. Echinides jurassiques des environs de Macon. In: Bull. Soc. hist. nat. Macon, II. p. 97—111. Taf. I.

Kimmeridgien: Pseudocidaris thurmanni (+ wahrsch. „Hemicidaris ovifera" Berthaud); Astartien: Cidaris cervicalis, abgeb., C. coronata, C. florigemma, C. propinqua; Oxford: Rhabdocidaris caprimontanus u. copeoides, Cidaris ba-

thonica, C. blumenbachi, C. cartieri (+ ? spinosus), C. matheyi, C. spinosa; Rauracien: Cidaris valfinensis, Hemicidaris grimaultensis, H. delaunayi, H. intermedia, Tiaris quenstedti, *Acrocidaris granulosa* **n. sp.**, aus der Zone des Peltoceras bimammatum, abgeb.; Callovien: Cidaris, Rhabdocidaris, Acrosalenia spinosa; Bathonien: Cidaris, Hemicidaris, Acrosalenia; Bajocien: *Cidaris andreae* **n.sp.** und Rhabdocidaris; Toarcien u. Sinemurien: Cidaris cucumifera (+courteaudina).

Longhi, P. Contribuzione alla conoscenza della fauna del calcare cretaceo di Calloneghe presso il Lago di St. Croce nelle Alpi venete. In: Riv. ital. Pal. IX. p. 22—34. Taf. I—II.

Vorkommen von Cidaris sp.

Loomis, F. B. The dwarf fauna of the pyrite layer at the horizon of the Tully limestone in Western New York. In: Bull. New York State Mus. 69, p. 892—920 und 1240—8. Taf. I—V.

Pentremites leda, abgeb.

Loriol, P. de (1). Notes pour servir à l'étude des Echinodermes (2e série) Fasc. I. 4to. 50 pp. III Taf. Bâle et Genève: Georg et Co.

Siehe den Bericht für 1902!

— **(2).** [Rhabdocidaris delgadoi]. In: Rev. palaeozool. VII. p. 227.

Je eine Kreide- und Jura-Art haben diesen Namen bekommen; letztere wird in *R. roquettei* **n. nom.** umgetauft.

Lory, P. Sur le facies à Entroques dans le Lias des Alpes suisses et françaises. In: C. R. Soc. Helvet. 1902, p. 94 und in: Arch. Sci. Nat. (4) XIV, p. 468, sowie in: Eclog. geol. Helvet. VII, p. 334.

Crinoiden als wichtige Gesteinsbildner (Unter- u. Mittel-Lias).

Lovisato, D. Appunti ad una nota di Sig. Dr. Tornquist sulla geologia della Sardegna. In: Rend. Ist. Lombardo (2) 36, p. 216—26.

M i o c ä n. Das Alter der Schichten von Nurri in Sardinien wird durch das Vorkommen von Scutella subrotunda und Clypeaster bestimmt. — Kritik der von Tornquist gegebenen Beschreibung des mitteltriadischen Mte. Sta. Giusta in Sardinien.

Mc Henry, A. et alii. The geology of the country around Dublin. In: Mem. geol. Surv. Ireland (Explanation of sheet 112). VIII + 160 pp. 5 Taf. 21 Textfigg.

Untercarbonische Echinodermen verzeichnet.

Malaise, C. Découverte d'une porphyroide fossilifère à Grand-Manil. In: Bull. Soc. geol. Belgique, 29. p. B. 145—8.

Silur (Llandovery): Crinoidenstämme und Sphaeronis.

Mayer-Eymar, Ch. Sur le Flysch et en particulier sur le Flysch de Biarritz. In: Bull. Soc. géol. France (4) II, p. 383—393.

Prenaster alpinus und Echinolampas affinis im Nummulitik von Neuhaus, Scutella subtrigona bei Très Pots unweit Biarritz.

Meigen, W. Beiträge zur Kenntnis des kohlensauren Kalkes. In: Ber. Ges. Freiburg 13. p. 40—94. 6 Textfigg.

Das Stereom der Echiniden, recenten wie fossilen, gibt bei chemischer Analyse Calcit, nicht Aragonit.

Meli, R. Breve relazione delle escursioni geologiche eseguite nell'anno scolastico 1902—1903 dal Prof. Romalo Meli con gli allieni ingegneri del II anno

della R. Scuola di Applicazione di Roma. 8⁰. 24 pp. Roma: Tipogr. Cuggiani.

Bemerkungen über Echinolampas cf. perrieri; sei eine eocäne Art.

Merrill, G. P. Report on the exhibit of the United States National Museum at the Pan-American Exposition, Buffalo, New York 1901. The Exhibit made by the Department of Geology. In: Rep. U. S. Mus. 1901, p. 218—28. Taf. 58—72.

Über für die Ausstellung hergestellte Abbildungen der Anatomie des Crinoidenskelettes.

Munier-Chalmas. Notice sur les travaux scientifique de . . . . . 4to. 120 pp. Lille: Bigot frères. [Nicht im Buchhandel]. — Ausz. von E. Haug in: Geol. Centr. V. p. 489—492.

Übersicht seiner Arbeiten und Forschungen auf dem Gebiete der Echinodermen. Zur Systematik der Echinoiden. Vergl. Artenverzeichnis!

Nelli, B. Fossili miocenici del Macigno di Porretta. In: Boll. Soc. geol. Ital. 22. p. 181—252. Taf. VII—X.

Spatangus manzonii (+ Maretia pareti Air. 1899), von S. austriacus verschieden, pl. VIII u. X.

Noetling, F. Übergang zwischen Kreide und Eocän in Baluchistan. In: Centr. f. Mineral. etc. 1903. p. 514—523 mit 1 Fig.

In dem Des-Tal lassen sich 29 Zonen unterscheiden von denen (von oben nach unten) die folgenden Echinodermen führen: 16. (Zone d. Echinanthus Griesbachi Noetl.): am häufigsten genannte Art, ferner kommen vor: Pyrina ataxensis Cott. und Hemipneustes compressus Noetl.; 15—14. (Zone d. Pyrina ataxensis Cott.): dieselbe Arten wie 16, sowie noch Protechinus paucituberculatus Noetl.; 12—9. (Zone des Sphenodiscus acutodorsatus Noetl.): Cyphosoma sp., Protechinus paucituberculatus Noetl., Holectypus baluchistanensis Noetl., Pyrina gigantea Noetl., Echinanthus griesbachi Noetl., Clypeolampas helios Noetl. u. vishnu Noetl., Hemipneustes compressus Noetl. und Leymeriei Heb., Hemiaster Blanfordi Noetl. und Oldhami Noetl.; 8—7. (Zone d. Hemipneustes pyrenaicus Heb.): Holectypus baluchistanensis Noetl., Clypeolampas helios Noetl. u. vishnu Noetl., Hemipneustes pyrenaicus Cott., Hemiaster Oldhami Noetl.

Nordmann, V. En klump sammenkittede molluskskaller fra havbunden ved Laesö. In: Meddel. Dansk. Geol. Foren. IX. p. 37—44, 2 Textfigg.

Echinocardium cordatum zusammen mit Molluskenschalen eingelagert in sich bildenden Kalk- und Sandstein bei Läsö (Dänemark).

Oppenheim, P. (1). Über die Fossilien der Blättermergel von Theben. In: Sitzber. d. Akad. München 1902. p. 435—55. Taf. VII.

Danien. Die Blättermergel von Theben (Ägypten) führen Balanocrinus und *Porocidaris prior* **n. sp.**, abgeb.; [nach Fourtau = P. schmideli].

— **(2).** Über die Überkippung von S. Orto, das Tertiär des Tretto und Fauna wie Stellung der Schiosschichten. In: Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 55, p. 98—160 u. 161—235. Taf. 8—11. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 55.

M i o c ä n (Aquitanien). Die Schioschichten des Vicentin führen Clypeaster, Scutella, Echinolampas, Palaeopneustes, Pericosmus, Echinocardium, Spatangus, Echinocyamus. Siehe Artenverzeichnis!

Pachundaki, D. E. Sur la constitution géologique des environs de Mirsa Matrouh (Marmarique). In: C. R. Ac. Sci. Paris 137, p. 350—1.

M i o c ä n (Helvetien). Bei Mirsa Matrouh (Ägypten) gefunden: Temnechinus aff. stellulatus, Clypeaster rohlfsi und pseudoplacunarius, Echinolampas amplus, Agassizia zitteli und Amphiope aff. arcuata.

Patrini, P. Rinvenimento di fossili pliocenici nell' escavazione della galleria di Gattico presso Borgamanero. In: Rend. Ist. Lombardo (2) 36, p. 738—49.

Pliocän von Gattico (Lombardei): Cidaris cf. tessurata, Schizaster major und Echinocyamus pusillus.

Paulcke, W. Über die Kreideformation in Südamerika und ihre Beziehungen zu anderen Gebieten. In: N. Jahrb. Mineral. Beilagebd. 17. p. 252—312. Taf. XV —XVII. 5 Textfigg.

Holectypus cf. serialis aus dem Senon von Peru, abgeb., vielleicht mit H. numismalis (Gabb) identisch. — Aus dem Neocom von Chile: *Cyphosoma mollense* **n. sp.**, pl. XVII.

Peach, B. N. Appendix. Part. I. Paleontological, in W. G u n n and others: The Geology of North Arran, South Bute and the Cumbraes, with parts of Ayrshire and Kintyre p. 153—170. Mem. Geology Survey Scotland. Sheet 21.

Unter-Lias von Arran: Pentacrinus basaltiformis. — Fragmente von untercarbonischen Echinodermen von Nord Arran.

Pellat, E. (1). Le Néocomien (Valanginien et Hauterivien) et le Barrémien entre Mons et Brouzet (Gard); quelques mots sur les facies urgoniens de Martigue et d'Apt.; sur l'Aptien des environs d'Uzès, et le Barrémien de Lussan (Gard). In: Bull. Soc. géol. Françe (4) III. p. 119—127.

Aus dem Albien von Uzès: Holaster latissimus; Gargasien von Uzès und Serviers: Discoides decoratus, Toxaster collegnoi; Barremien von Brouzet (Gard): Toxaster ricordeaui, Pygaulus desmoulinsi, Descoides décoratus; Hauterivien von Brouzet: Toxaster amplus.

— **(2).** Note sur le Toxaster amplus Des. d'après des observations de M. J. Lambert. Ebenda p. 127—8. 2 Textfigg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 220; von M. Leriche in: Geol. Centr. IV, p. 479; von A. Tornquist in: N. Jahrb. Min. 1905. II. p. 149.

Toxaster amplus verglichen mit T. retusus und verani; letztere Art ist wahrscheinlich Enallaster (Heteraster) oblongus.

Peron. Les faunes successives du jurassique supérieur des environs de Bourges. In: C. R. Assoc. France 31. pt. II. p. 496—518.

Echinoiden und Crinoiden verzeichnet.

Pervinquière, L. Etude géologique de la Tunisie centrale. Carte géologique de la Tunisie. 4to. VIII + 360 pp. 3 Taf. 1 Doppelkarte, 42 Textfigg. Paris: de Rudeval.

L a n g h i e n: Scutella cf. subrotunda. — Aus dem E o c ä n Arten der Gattungen Conoclypeus, Ilarionia, Echinolampas, Euspatangus, Thagastera, Anisaster, Schizaster, Orthechinus, Plesiolampas. Cassidulus, Scutella und Clypeaster.

S e n o n und D a n i e n: Pentacrinus, Balanocrinus, Cyphosoma, Discoidea, Adelopneustes, Echinobrissus, Stenonia, Holaster, Pseudoholaster, Galeaster, Entomaster, Guettaria, Micraster, Plesiaster, Brissopneustes, Hemiaster, Periaster. — T u r o n: Orthopsis, Cyphosoma, Holectypus, Discoidea, Echinobrissus, Holaster, Hemiaster, Periaster. — C e n o m a n: Salenia, Diplopodia, Heterodiadema, Pedinopsis, Cyphosoma, Goniopygus, Holectypus, Discoidea, Archiacia,

Claviaster, Echinobrissus, Holaster, Epiaster, Hemiaster, Periaster. — A l b i e n: Salenia, Pseudodiadema, Codechinus, Cyphosoma, Holectypus, Pyrina, Toxaster, Heteraster, Enallaster, Holaster, Epiaster. Siehe **Artenverzeichnis**!

Petersen, C. G. J. og **Winge, H.** Affaldsdynger fra stenalderen i Danmark undersögte for Nationalmusäet. VII. Blöddyr-skaller.

Plistocän. Psammechinus miliaris, aus der Zeit des Steinalters, in Dänemark gefunden.

Quaas, A. Die Fauna der Oberwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. In: Paleontogr. 30, Abt. II. p. 153—336, Taf. 20—33, 8 Profiltaf. (1902—3). — Die Separata des Verf. erschienen unter dem Titel: Beitrag zur Kenntnis der Fauna der obersten Kreidebildungen in der libyschen Wüste (Oberwegischichten und Blätterthone). — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VII. p. 166.

Bourgueticrinus sp., pl. XXXI, Pentacrinus 2 spp., pl. XX, XXXI, Balanocrinus ? sp., Cidaris sp., *Coelopleurus* (?) *fourtaui* **n. sp.**, Chargeh Oaze, pl. XXXI, Micraster ? sp., pl. XXXI, Hemiaster chargensis.

Rabelle. Note sur la carrière de croie phosphatée de Séru-Ribemont. In: Ann. Soc. geol. Nord, XXXII. p. 128—30.

Obere Kreide. Ananchytes gibba zwischen Somme und Oise.

Ravn, J. P. J. Molluskerne i Danmarks kridtafleiringer. III. Stratigrafiske undersögelser. Avec un résumé en français. Recherches sur la stratigraphique du Crétacé en Danemark. In: Danske selsk. skrifter. XI. p. 335—446. 1 Taf.

Vorkommen von Holopus und Cyathidium und deren Verhältnis zu Strömen (Strömungen). — Im Bryozoenkalk, Unter-Danien von Aggersborggaard: Goniaster quinqueloba, Temnocidaris danica, Tylocidaris vexilifera.

Reid, C. (1). The geology of the country around Salisbury. In: Mem. geol. Surv. England and Wales (Exploration of sheet 298), IV + 78 pp. 38 Textfig.

Obere Kreide (Senon-Turon). Vorkommen von Arten der Gattungen Micraster, Echinocorys, Cidaris, Holaster, Epiaster, Echinoconus, Offaster, Bourgueticrinus, Marsupites, Uintacrinus; vergl. das **Artenverzeichnis**!

— **(2).** The geology of the country near Chichester. With Contributions by G. W. L a m p l u g h and A. J. J u k e s - B r o w n e. Ebenda (Explan. of sheet 317). IV + 52 pp. 14 Textfigg.

Senon ist bei Chichester vertreten durch Arten der Gattungen Bourgueticrinus, Marsupites, Pentacrinus, Cidaris, Cyphosoma, Echinocorys, Galerites, Micraster, Offaster, Holaster; vergl. das Artenverzeichnis! — Aus dem Turon (Terebratulina gracilis-Zone von Amberley und Houghton in Sussex: Galerites subrotundatus und Holaster planus. Aus dem Cenoman (Holaster subglobosus-Zone) von Duncton bei Chichester: Echinocyphus difficilis, Holaster subglobosus, Pentacrinus sp.

Riaz, de. Sur les étages crétaciques supérieurs des Alpes-Maritimes. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 369—73.

Bei Lodola: Micraster Leskei Desm., Echinocorys scutatus Leske mit var. Gravesi Des., Micraster decipiens B. — Von Octroi bei Gorbio: Micraster corbaricus Lamb., M. aff. brevis Des., M. latus Sism. Bei Gorbio: Micraster decipiens B., M. Héberti de Lacv., Echinocorys scutatus Leske mit „var. surbaissé" und var. Gravesi Desm. — Bemerkungen über Niveau und Verbreitung dieser Micraster-Arten sowie M. arenatus, Materoni, turonensis, Brongniarti.

Rollier, L. Une nouvelle poche fossilifère de sables sidérolithiques. In: Bull. Soc. Neuchatel, 29. p. 57—66. — Ausz. v. C. Sarasin in: Geol. Centr. IV. p. 563.

Aus dem Oxford von Liesberg bei Basel: Cidaris blumenbachi, C. florigemma, Hemicidaris crenularis, H. intermedia, Pentacrinus amblyscalaris.

Rowe, A. W. The zones of the white Chalk of the english coast, III. Devon. The Cliff-Sections by C. Davis-Sherborn. The white Chalk of the Devon Coast from Pinhay Cliff to Berry Cliff. In: Proc. Geol. Assoc. 18. 51 pp. 13 Taf. — Ausz. von H. B. W[oodward] in: Nature LXVIII. p. 428; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 223.

Bespricht die zwischen Senon und Turon, beide inclusive, (Rhynchonella cuvieri- bis Micraster cortestudinarium-Zone) in Devon gefundenen Arten folgender Gattungen: Bourgueticrinus, Pentacrinus, Antedon, Metopaster, Arthraster, Cidaris, Cyphosoma, Salenia, Glypocyphus, Echinocorys, Echinoconus, Discoidea, Micraster, Hemiaster, Holaster, Cardiaster. Vergl. **Artenverzeichnis**!

Savin, L. (1). Note sur quelques Échinides de Dauphiné et autres régions. (Manuscript remis à la Société de Statistique de l'Isère). In: C. R. Assoc. Franc. 31. pt. 2. p. 490—1.

— **(2).** Catalogue raisonné des Échinides fossiles du departement de la Savoie. In: Bull. Soc. hist. nat. de Savoie (2) VIII. p. 59—249. 3 Taf. — Mit Bemerkungen von J. Lambert und Zitaten aus P. de Loriol. Vorläufige Mitteilung in: C. R. Ass. France XXXI. pt. 2. p. 489—490. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 53—55.

Litteratur über die fossilen Echiniden von Savoyen. — Verzeichnis der zwischen Bajocien und Gipfel der Kreide in Savoyen gefundenen Echiniden, darunter *Aulacocidaris* **n. g. n. sp.** und sonst Novitäten unter Cardiopelta, Phymechinus, Phymosoma, Diplopodia und Plegiocidaris. Siehe **Artenverzeichnis**!

Schardt, H. et **Dubois, A.** Déscription géologique de la région des Gorges de l'Aruise (Jura neuchâtelois). In: Eclog. geol. Helvet. VII. p. 367—476. Taf. 11—15. 20 Textfigg. [Unt. Kreide, Jura].

Verzeichnis von Echinoideen aus: Unter-Urgon, Hauterivien, Valangien, Sequanien, Unter-Argovien und Bathonien, von Crinoiden von ebenda mit Ausnahme von Hauterivien und Bathonien.

Scherren, H. Popular Natural History of Lower Animals (Invertebrates). Cr. 8vo. pp. 288. 168 textfigg. Rel. Tract. Soc. London. 3 s. 6 d. — Seesterne und Seeigel p. 201—213.

Schuchert, C. (1). On the Lower Devonic and Ontaric formations of Maryland. In: Proc. U. S. Mus. 26. p. 413—424.

Sphaerocystis multifasciatus vorkommend. Vergl. (3).

— **(2).** The J. H. Harris Collection of invertebrate fossils in the United States National Museum. In: Amer. Geol. 31. p. 131—5. Taf. XI.

Enthält Echinodermen aus dem Ordovicium von Cincinnati, Silur von Waldron, Ind. und Carbon von Crawfordsville, Ind. und Burlington, Ja.

— **(3).** On new Siluric Cystoidea and a new Camarocrinus. In: Americ. Geol. 32. p. 230—40. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 127.

Aus den Manlius-Schichten von Keyser, W. Va.: *Jaekelocystis* **n. gen.** der Apiocystinae Jaekel, Type: *J. hartleyi* **n. sp.**; *Sphaerocystis globularis* **n. sp.** ebenda, sowie von Cumberland in Maryland; auch die Gattung Sphaerocystis

und S. (recte: Coelocystis) dolomiticus besprochen. Auch von Keyser, W. Va. sind neue flg. Arten: *Pseudocrinus clarki*, *gordoni*, *perdewi* und *stellatus* **nn. spp.** — Aus dem Unter-Helderberg von Indiana Territ.: *Camarocrinus ulrichi* **n. sp.**

Seguin, Description de l'apex du Cidaris elegans (Münster in Goldfuss). In: Feuille Natur. 33, p. 199—200. 1 Textfig.

Das Apicalsystem beschrieben und abgebildet; 14 mm im Durchmesser.

Siemiradzki, J. v. Geologia siem Polskich. Tom I. Formacye Starsze do Jurajskiej wtacznie (Geology of Poland. I. Account of the formations to the top of the Jurassic) 8⁰. 472 pp. Lemberg: Museum Dzieduszyckich. — Ausz. vom Verf. in: Verh. geol. Reichsanst. 1904. p. 119—122.

Im Jura sind folgende Gattungen vertreten: Holectypus, Hemicidaris, Disaster, Pygurus, Echinobrissus, Collyrites, Stomechinus, Cidaris, Pseudodiadema, Rhabdocidaris, Glypticus, Hyboclypeus, Acrosalenia, Sphaeraster, Crenaster, Mespilocrinus, Pentacrinus, Balanocrinus, Apiocrinus. Aus Mittel-Trias: Encrinus aculcatus, E. gracilis, E. liliiformis, Cidaris transversa. — Aus dem Unter-Carbon: Poteriocrinus crassus und granulosus. — Devon: Haplocrinus cf. stellaris, Cupressocrinus, Rhodocrinus crenatus, Actinocrinus laevis u. moniliferus, Pentacrinus priscus. — Silur: Actinocrinus, Crotalocrinus rugosus, Cyathocrinus, Scyphocrinus elegans. Vergl. **Artenverzeichnis!**

Skeats, E. W. The chemical composition of limestones from upraised coral islands, with notes on their microscopical structures. In: Bull. Mus. Harvard 42 (= Geol. Ser. VI), p. 53—126. 10 Textfigg.

Das Gestein der Korallen-Inseln ist auch aus Echinoideen aufgebaut.

Sollas, W. J. A method for the investigation of fossils by serial sections. In: Phil. Trans. (B.) CXCVI. p. 259—65.

Wie man Fossilien schneiden und die Schnitte photographieren kann. Als Beispiele: Lapworthura miltoni und Ophiura egertoni.

Stebbing, W. P. D. Excursion to Salisbury and the Vale of Wardour . . Old Sarum and Stonehenge. In: Proc. Geol. Assoc. 18. p. 146—9.

Aus dem Senon (Marsupites-Zone) von Old Sarum: Uintacrinus sp.

Steinmann, G. Einführung in die Paläontologie. 4to. X + 466 pp. 818 Textfigg Leipzig: W. Engelmann.

Über die Verwandtschaft der Cystidien zu den Holothurioideen, Asteroideen, Crinoideen und Ophiuren; die Echinoideen werden von den Blastoideen, Uintacrinus von Melocrinoidea, Marsupites von Cyathocrinoidea abgeleitet. Übersicht der Verbreitung der Echinoideen, Stelleroideen und Crinoideen. Die Echinodermen werden in 6 Klassen geteilt. Vergl. **Artenverzeichnis!**

Stoppani, A. Corso di Geologia. Terza edizione . . . per cura di A. Malladra. Vol. II. 884 pp. 217 Textfigg. Milano: Rebeschini (1901—3).

Behandelt die Pelmatozoen.

Thevenin, A. Etude géologique de la bordure sud-ouest du massif central. In: Bull. Chart. geol. France, XIV. No. 95. 202 pp. VI. pls. 1 Karte. 51 Textfigg.

Jura. Im oberen Astartien von St. Antonin in Mittel-Frankreich: Pseudodiadema cf. mamillanum, Pygurus blumenbachi, Hemicidaris gresslyi, Cidaris cervicalis, Rhabdocidaris orbignyana, Acrosalenia cf. pirum, Apiocrinus. — Aus dem Bajocien von Bruniquel: Cidaris zschokkei, Stomechinus bigranularis, Hemicidaris icaunensis und rutbenensis. — Lias (Toarcien) von St. Antonin in Central-Frankreich: Galeropygus agariciformis.

Tokunaga, S. (früher **Yoshiwara**). On the fossil Echinoids of Japan. In: J. Coll. Japan, 17. Act. 12. 27 pp. 4 Taf. — Ausz. in: Nature LXIX, p. 257—8; Journ. Geol. Soc. Tokyo XI. p. 34; Zool. Jahresber. 1903; von H. Yabe in: Geol. Centralbl. V. p. 427; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 128—9.

Verzeichnet neogene, pliocäne, miocäne, eocäne u. cretacische Echinoideen: unter den pliocänen sind hauptsächlich die Gattungen Fibularia, Linthia und Schizaster, unter den miocänen Echinodiscus (formosus) und Astriclypeus (integer), unter den eocänen Ilarionia (yoshiwarai), *Schizaster* (*nummuliticus* **n. sp.**) und *Prenaster* (*boninensis* **n. sp.**) nennenswert. Aus der Kreide: *Pygurus asiaticus* **n. sp.**, Toxaster tosaensis, Cidaris spp. und Pseudocidaris spp.

Tommasi, A. Sulla estensione laterale dei calcari rossi e grigi a cefalopodi del Monte Clapsavon. In: Rend. Ist. Lombardo (2), 36. p. 431—9.

Trias: Encrinus cassianus und granulosus, Pentacrinus propinquus, Cidaris sp.

Toula, F. Führer für die Excursion auf den Semmering. Führer für Excursionen in Österreich. 50 pp. Congr. geol. internat. IX. [Lias, Trias].

Aus dem Rhäticon von Semmering: Pentacrinus und Cidaris, aus dem Keuper ebenda: Encrinus liliiformis.

Tournouër, A. Note sur la géologie et la paléontologie de la Patagonie. In: Bull. Soc. geol. France (4) III. p. 463—73. 6 Textfigg.

Bemerkungen zu den in Lambert (3) behandelten Arten.

Udden, J. A. (1). Geology of Jefferson County. In: Rep. geol. Surv. Jowa, XII. p. 355—437. 1 Karte. 4 Textfigg.

Crinoidenstämme in Sand eingelagert als Bestandteil der St. Louis-Schichten und des atlantischen Ozeans. — Vorkommen in St. Louis Limestone von Pentremites koninckanus und Archaeocidaris.

— **(2).** Geology of Mills and Fremont Counties. In: Rep. geol. Surv. Jowa, XIII. p. 125—183. 1 Karte.

Echinoiden und Crinoiden verzeichnet p. 160.

Ussher, W. A. E. The geology of the country around Torquay. In: Mem. geol. Surv. England and Wales (Explanation of sheet 350). IV + 142 pp. 17 Textfigg.

D e v o n : Crinoiden von Lummaton (Devonshire) nach W h i d b o r n e ; Cyathocrinus von Mudstone Bay.

Vinassa de Regny, P. Fossili del Montenegro. I. Fauna dei calcari rossi e grigi del Sutorman. In: Mem. Acc. Bologna (5) X. p. 447—71. Taf. I—II. — Ausz. vom Verf. in: Geol. Centr. IX. p. 185; von J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 94.

Trias. Vorkommen von Encrinus cassianus, Taf. I, E. granulosus, Taf. II, E. cf. liliiformis, Taf. II, Pentacrinus sp., Taf. I, Cidaris spp. cf. transversa u. wissmanni, Taf. II, *C. helenae* **n. sp.** Taf. II.

Walford, E. A. On a fault at the foot of Tainton Downs. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. IV, Vol. X. p. 264—5.

Die mittelliassischen Mergelsteine von Tainton bilden „a mass of ferrocrinoid segments held together by a matrix of clear calcite."

Walther, K. Das Unterdevon zwischen Marburg a. L. und Herbon (Nassau). In: N. Jahrb. f. Min. Beilagebd. 17. p. 1—75. Taf. I—III. 1 Karte. 1 Textfig.

Unbestimmbare Crinoiden und Ctenocrinus sp.

Weller, S. Geological Survey of New Jersey. Report on Paleontology. Vol. III The Paleozoic Faunas. XII + 462 pp. 53 Taf.

Mittel-Devon (Oriskany, Spirifer murchisoni-Zone) von Peter's Valley, New Jersey: Edriocrinus sacculus, pl. XLV. — Unter-Devon (New Scotland beds) von Nearpas Quarry, Wallpack Ridge: *Ichthyocrinus magnaradialis* **n. sp.** pl. pl. XXXIII.

Whiteaves, J. F. On some additional fossils from the Vancouver Cretaceous, with a revised list of the species therefrom. Geol. Surv. Canada. Mesozoic fossils I. Part V. p. 309—415. Taf. 40—51.

Schlecht erhaltene, wahrscheinlich den Gattungen Pseudodiadema, Calliderma und Pentacrinus angehörige Fossilien.

Wollemann, A. (1). Geologische und paläontologische Notizen aus der Umgegend Braunschweigs. In: Centralbl. f. Mineral. 1903. p. 49—51.

Ananchytes ovata Leske im Brongniartipläner vorkommend. — Im Scaphitenpläner: Holaster planus Mant., Infulaster excentricus Rose, Micraster cortestudinarium Gf. und breviporus Ag. — Bei Nettlingen: Stereocidaris Reussi Gein. und Infulaster excentricus Rose.

— (2). Neue Funde von Versteinerungen in der Kreideformation in Misburg bei Hannover. In: Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 54. Briefl. Mitt. p. 93.

Ober-Senon von Misburg: Cyphosoma koenigi, Micraster coranguinum.

— (3). Die Fauna des mittleren Gaults von Algermissen. In: Jahrb. geol. Landesanst. Berlin 24. p. 22—42. Taf. IV—V. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleozool. VIII. p. 127.

Aus dem Albien (Mittel-Gault): *Pentacrinus dentato-granulosus* **n. sp.,** Taf. IV.

— (4). Die Fauna der Lüneburger Kreide. In: Abh. preuss. geol. Landesanst. (N. F.) H. 37. IV + 130 pp. 7 Taf. (1902—3). — Ausz. vom Verf. in: Geol. Centr. IX. p. 241; von J. Lambert in: Rev. paleozool. VII. p. 170—1.

Im Senon sind flg. Gattungen vertreten: Marsupites, Bourgueticrinus, Austinocrinus, Pentacrinus, Echinoconus, Ananchytes, Micraster, Epiaster, Stereocidaris, Offaster, Cidaris, Salenia, Cyphosoma, Cardiaster; im Turon: Ananchytes, Holaster, Infulaster, Micraster; im Cenoman: Pentacrinus, Holaster, Cidaris, Peltastes, Discoidea, Salenia. Siehe das Artenverzeichnis!

Woodward, H. B. Excursion to Rayston, Hertfordshire, May 16, 1903. In: Proc. Geol. Assoc. 18. p. 166—170.

Senon oder Turon: Micraster corbovis, M. cortestudinarium, M. leskei (?), M. praecursor. — Turon: Echinocorys scutatus, Holaster planus.

Zelizko, J. V. (1). Über das neue Vorkommen einer untersilurischen Fauna bei Lhotka (Mittelböhmen). In: Verh. geol. Reichsanst. 1903. p. 61—5.

In Ordovicium $d_1 \gamma$: Anomalocystis und Entrochus primus.

— (2). Beiträge zur Geologie der Kreideformation in der Umgebung von Zeleznice bei Jičin [Haupttitel böhmisch!]. In: Sitz. ber. böhmischen Ges. 1902. No. 30. 13 pp.

Gibt Echinoiden an.

Zittel, K. A. v. Grundzüge der Paläontologie (Paläozologie). I. Abteilung: Invertebrata. 2. Ausg. 8vo. VIII + 558 p. 1405 Textfigg. München: R. Oldenburg. — Vergl. **Artenverzeichnis**!

II. Uebersicht nach dem Stoff.

Phylogenie: Lambert (5), Steinmann, Jaekel.

Anatomie: Lambert (5), Savin (2), Seguin, Jaekel, Grabau (2), Hambach, Rowby in Greene, Douvillé (1).

Variabilität: Fallot, Fourtau (4), Rowley in Greene (1—3), Hambach, Lambert (5).

Biologie (Entwicklungsgeschichte): Lambert (5), Ravn, Grabau, Lambert (1), Fourtau, Douvillé.

Parasiten: Rowley in Greene (2, 6), Etheridge (2).

Echinodermen als Gesteinsbildner: Howchin, Skeats, Grabau, Lory, Walford, Douvillé, Hanssen, Fourtau (1), Harbort, Escher-Hess, Lory, Nordmann, Udden (1).

Präparation, Sammlungen: Sollas, Clarke a. Ruedemann, Merrill, Schuchert (2), Hambach, Dennant a. Kitson.

Lehrbücher, Populäres: Fritel, Steinmann, Stoppani, Zittel, Scherren.

Bibliographie: Carez, Munier-Chalmas, Savin, Lambert (5).

Biographie, Nekrologe: Horne.

III. Faunistik.

Allgemeines: Woodward, Hamann, Zittel, Steinmann, Carez, Hall.

A. Kaenozoicum: Dennant u. Kitson, Tokunaga.

Plistocän: De Giorgi, Fourtau (5), Barron a. Hume, Couffon, Arnold, Petersen u. Winge.

Pliocän: Patrini, De Giorgi, Fourtau (5, 6), Depéret et Caziot, Tokunaga, Arnold.

Miozän: Friedberg, Nelli, De Giorgi, Lovisato, Dennant a. Clark, Gagel, Falkner u. Ludwig, Pachundaki, Meli, Koch, Jordan, Fallot, Oppenheim, Dollfus.

Oligo-Miocän: Lambert (3), Tournouer.

Oligocän: Deecke, Fallot, Mayer-Eymar.

Eocän: Airaghi, Pervinquière, Tokunaga, Howchin, Dennant and Clark, Boehm, Haug, Checchia, Lapparent, Ball u. Beadnell, Fugger.

B. Mesozoicum: Savin.

Kreide: Tokunaga, Zelizko, Lambert.

1. Obere Kreide: Lambert (5,2), Blake, Longhi, Whiteaves, Etheridge, Cornet, Quaas, Oppenheim (2), Noetling, Ravn, Gauthier, Lemoine, Pervinquière, Jukes-Browne, Reid, Stebbing, Woodward, Wollemann (1, 2, 3, 4), Airaghi, Riaz, Paulcke, Lory, Jordan, Douglass, Laskarev, Boule et Thévenin, Dacqué, Douvillé (2), Rowe, Fourtau (3, 4), Ball a. Beadnell, Pellat, Armaschewsky, Fugger, Rabelle.
2. Untere Kreide: Jiménez, Pervinquière, Pellat, Schardt u. Dubois, Antule, Lamplugh a. Walker, Paulcke, Baumberger.

Jura: Siemiradzki, Lambert (2), Peron, Del Campana, Jiménez, Lissajous, Schardt et Dubois, Ilovaisky, Rollier, Dainelli, Gauthier (1), Thevenin.

L i a s : Lissajous, De Alessandri, Dépéret, Peach, Bistram, Fox-Strangways, Kittl, Toula, Escher-Hess, Thévenin.

T r i a s : Broili, Gordon, Toula, Tommasi, Siemiradzki, Frech, Langenhan, Lovisato, Vinassa de Regny, Escher-Hess.

C. Palaeozoicum.

P e r m : Diener, Blandford.

O b e r - C a r b o n : Udden (2), Adams a. Girty, Girty, Katzer.

U n t e r - C a r b o n : Hind, Peach, Lamplugh, Mc Henry, Siemiradzki, Fournier, Destinez, Drevermann, Rowby in Greene (2, 3, 6), Hambach, Mc Henry, Udden (1).

D e v o n : Siemiradzki, Ussher, Walther, Foerste, Katzer, Rowley in Greene (1, 2, 3, 4, 5, 6), Cleland, Weller, Grabau (3), Loomis.

S i l u r: Siemiradzki, Jahn, Malaise, Foerste, Schuchert, (1, 3), Rowley in Greene (1, 6), Chapman.

O r d o v i c i u m : Cobbold, Fearnsides, Jaekel, Jahn, Zelizko.

G e o g r a p h i s c h - g e o l o g i s c h e Ü b e r s i c h t.

Palaeontologie von:

D e u t s c h l a n d : Gagel, Jordan, Deecke, Wollemann, Frech, Langenhan, Drevermann, Walther.

F r a n k r e i c h : Carez, Couffon, Dépéret et Caziot, Fallot, Haug, Mayer-Eymar, Savin, Gauthier, Riaz, Lory, Douvillé, Lambert (2, 4), Pellat, Peron, Lissajous, Depéret, Dollfus, Lory, Rabelle, Thévenin.

E n g l a n d : Blake, Jukes-Browne, Reid, Rowe, Stebbing, Woodward, Lamplugh a. Walker, Peach, Fox-Strangways, Hind, Lamplugh, Mc Henry, Ussher, Cobbold, Fearnsides, Mc Henry.

Ö s t e r r e i c h - U n g a r n : Friedberg, Koch, Zelizko, Siemiradzki, Toula, Kittl, Broili, Gordon, Jahn, Jaekel, Fugger.

I t a l i e n : De Giorgi, Patrini, Nelli, Lovisato, Meli, Oppenheim (2), Airaghi, Checchia, Longhi, Del Campana, Dainelli, De Alessandri, Bistram, Gordon, Tommasi.

S c h w e i z : Falkner u. Ludwig, Mayer-Eymar, Schardt et Dubois, Rollier, Baumberger, Escher-Hess, Lory.

B e l g i e n : Cornet, Fournier, Destinez, Malaise.

D ä n e m a r k : Ravn, Nordmann, Petersen.

S p a n i e n : Jiménez.

M o n t e n e g r o : Vinassa de Regny.

S e r b i e n : Antule.

R u ß l a n d : Ilovaisky, Siemiradzki, Armaschewsky.

N o r d - A f r i k a : Fourtau, Barron a. Hume, Pachundaki, Pervinquière, Lapparent, Ball a. Beadnell, Quaas, Oppenheim, Dacque, Gauthier.

M a d a g a s k a r : Lemoine, Lambert (1), Boule et Thévenin.

J a p a n : Tokunaga.

B e l u t s c h i s t a n : Noetling.

H i m a l a y a : Diener.

P e r s i e n : Gauthier (3).

A u s t r a l i e n : Hall, Dennant a. Clark, Howchin, Etheridge, Chapman, Dennant a. Kitson.

Nord-Amerika: Arnold, Whiteaves, Douglass, Udden, Adams a. Girty, Greene, Rowley, Hambach, Foerste, Cleland, Weller, Grabau, Schuchert, Clarke a. Ruedemann, Loomis.

Süd-Amerika: Lambert, Tournouer, Boehm, Paulcke, Katzer.

IV. Artenverzeichnis.

Allgemeines.

Echinodermata überhaupt, geteilt in 6 Klassen: 1. *Holothuriea*, 2. *Echinoidea*, 3 u. 4. *Stelleroidea* (Asteriden u. Ophiuren), 5. *Crinoidea*, 6. *Cystoidea* (incl. *Edrioasteroidea* u. *Blastoidea*) **Steinmann** — geteilt in: A. *Pelmatozoa* (*Crin.*, *Cyst.*, *Blast.*), B. *Asterozoa* (*Oph.*, *Ast.*), C. *Echinozoa* (*Ech.*, *Hol.*) **Zittel.**

Holothurioidea.

Stueria elegans Schlumb. ist viell. Syn. v. *Myriotrochus rinki* **Norman** in: Ann. Nat. Hist. (7) XII. p. 416.

Echinoidea.

Allgemeines über die Systematik der Echinoiden: **Zittel, Munier-Chalmas.**

Acrocidaris **Savin** (2). — *bistriata*, Bathonien?, Figuig Oaze, Taf. I, **Gauthier** (1) **n. sp.**, vielleicht eine *Pseudocidaris* **Lambert** in Ref. — *granulosa*, Rauracien, Macon, Taf. I **Lissajous n. sp.** — *minor*, *nobilis* **Savin** (2).

Acropeltis **l. c.** — *aequituberculata* **l. c.**

Acrosalenia **l. c.** — *decorata*? **Siemiradzki.** — *patella* **Savin** (2). — cf. *pisum* **Thévenin.** — *roberti*, Bathonien?, Figuig Oaze, Taf. I, **Gauthier** (1) **n. sp.** — *spinosa* **Lissajous**, Textfig. **Fritel.**

Actinophyma **Gauthier** (3).

Agassizia zitteli **Pachundaki.**

Amphiope — *agassizi* **Fallot** — *aff. arcuata* **Pachundaki.** — *bioculata*, Textfig. **Fritel, Fallot.** — *ovalifora*, Aquitanien, Gironde, Taf. II. **Fallot n. sp.**

Ananchytes vgl. *Echinocorys* — *carinata* Lam., die Holotype ist ein *Collyrites* **Lambert** in: Rev. paleoz. VII. p. 170. — *carinata* Risso nec Lam. **Lambert** (5). — *conoidea* **Cornet.** — *corculum* **Wollemann** (4). — *eudesi* Sor., *intumescens* Phil., *orbicularis* **Lambert.** — *gibba* **Rabelle.** — *ovata* **Cornet, Ravn, Armaschewsky, Wollemann** (1, 2). — *pustulosa* Lam. non Leske (= *Echinocorys conicus*), *rotundatus*, *rusticus*, *stella*, *striata* **Lambert** (5). — *sulcata* **Ravn.**

Ananchytidae **Lambert** (5).

Ananchytinarum sp. indet. Jimbo ist wahrscheinlich im *Homalaster* **Lambert** (5).

Anorthopygus orbicularis, Taf. VI, **Fritel.**

Arbacia monilis **Couffon.**

Archaeocidaris — *cratis* (+ *megastylus*?), *ornata* **Girty.** — *ourayensis*, Ober-Carbon, Colorado, Taf. I. **l. c. n. sp.** — *triplex*?, *trudifer*?, cf. *edgarensis* **l. c.** — *urei* **Hind, Lamplugh.** — *sp.* **Udden** (1).

Astriclypeus integer, pl. I—II **Tokunaga, Lambert** in Ref.

„Atelostomes", geteilt in *Tetrabasales* und *Monobasales*, erstere wiederum geteilt in *Synasteridae* und *Dysasteridae* **Munier-Chalmas.**

Aulacocidaris **n. g.** *Cidaridarum*, Type: *A. lamberti*, auch umfassend: *Cidaris salniensis* und *Rhabdocidaris thomasi* **Lambert** in **Savin.** — *lamberti*, Pterocerien, Savoyen, pl. III **Savin (2) n. sp.**

„Blastoéchinides", für *Tiarechinus* **Munier-Chalmas.**

Bolbaster, als subgen. von *Hemiaster* **Savin (2).** — *sp.* indet. **l. c.**

Bothriopygus **l. c.** — *demolyi* **l. c.** — *nauclasi* **l. c., Gauthier.** — *savini, torcapeli, valdensis* **Savin (2).**

Brissopsis — cf. *ottnangensis* **Oppenheim (2).** — *luzonica* **Tokunaga.**

Brissus carinatus **Fourtau (5).**

Brontia **Lambert.**

Caratomus — *faba* **Jukes-Browne.** — *parviporus* nom. nud., mit *avellana* verwandt **Deecke.**

Cardiaster **Savin (2).** — *C.* ? *sp.* ind. pl. II **Airaghi (2).** — *sp.* ind. **Lambert (1).** — *ananchytis* **Cornet, Wollemann (4).** — *cotteaui, cretaceus* **Rowe.** — *dallagoi*, Senon, Valdagno, pl. II **Airaghi (2) n. sp.** — *C.* (*Sternotaxis*) *aff. granulosus*, pl. I, **Savin (2).** — *latissimus* **Lamplugh** et **Walker.** — *maximus*, pl. VII, **Wollemann (4).** — *pygmaeus* **Rowe,** = *truncatus* **Lambert** in Ref. — *subtrigonatus* (+ *italicus*), pl. II, **Airaghi (2).**

Cardiopelta **Savin (2).** — *carinata* cum **var. nov.** *minor*, Ober-Tithon, Savoyen, pl. III, **l. c.** — *jaccardi, malbosi, ovulum* **l. c.**

Cassidulus longianus **Howchin.**

Catopygus. — *columbarius* **Lamplugh** a. **Walker.** — *fenestratus* **Cornet.**

Chuniola **n. g.** *Spatangidarum*, Type: *C. carolinea*, Miocän, Holstein, pl. XXIV **Gagel n. sp.**

Cidaris (vergl. auch die Untergattungen *Doro-, Eu-, Gonio-, Leio-, Para-, Plegio-, Poly-, Poro-, Rhabdo-, Stereo-, Typocidaris* und *Phyllacanthus*) **Savin.** — *sp.*, pl. I **Longhi.** — *sp.* **Quaas.** — *spp.* indet., pl. II, **Tokunaga.** — *spp.*, pl. II—III. **Savin.** — *spp.* Stacheln mit denen von *transversa* u. *wissmanni* verglichen, pl. II **Vinassa de Regny.** — *abichi* **Siemiradzki.** — *alata*, pl. XVII, **Broili, Gordon.** — *andreae*, Bajocien, Macon, pl. I **Lissajous n. sp.** — *bathonica* **Lissajous.** — *blumenbachi* **l. c., Rollier, Siemiradzki.** — *brauni* **Gordon,** + *catenifera, baculifera, waechteri* Münst. und *similis* Des. pl. XVI, **Broili.** — cf. *brauni* **Kittl.** — *buchi*, pl. XVII **Broili.** — cf. *campichei* **Savin.** — *cartieri* + ? *spinosus* pl. I **Lissajous.** — *cervicalis* pl. I **l. c. Thévenin.** — *clavigera* **Jukes-Browne, Reid, Rowe.** — *cornifera*, pl. I **Savin.** — *coronata*, Fig. **Fritel, Fugger, Lissajous, Siemiradzki.** — *cucumifera* (+ *courteaudina*) **Lissajous.** — *decorata*, pl. XVII, **Broili, Gordon.** — *dorsata* **ll. cc.**, incl. *scrobiculata*, pl. XVII, **Broili.** — cf. *dorsata*, pl. VII, **Langenhan.** — *elegans* **Ilovaisky, Seguin.** — *filograna* **Siemiradzki.** — *florigemma*, Fig. **Fritel, Lissajous, Rollier, Siemiradzki.** — *forchammeri*, Fig. **Fritel.** — ? *fustis*, pl. XVII, **Broili.** — *grandaevus*, pl. VII, **Langenhan.** — *hausmanni*, pl. XVII, **Broili, Gordon** — *helenae*, Ober-Muschelkalk, Montenegro, pl. II, **Vinassa de Regny n. sp.** *hirudo* **Reid, Rowe.** — *histricoides* **Siemiradzki.** — *klipsteini*, pl. XVII, **Broili.** — cf. *klipsteini* **Gordon.** — *linearis* **l. c.** — *matheyi* **Lissajous.** — *monilifera, muricata* **Savin.** — *nobilis* **Siemiradzki.** — *paybieni*, Bathon, Macon, pl. I, **Lissajous.** — *perornata* **Rowe.** — *pretiosa* **Savin.** — *propinqua* **Lissajous, Siemiradzki.** — *pseudopistillum*, vielleicht incl. *figueiroensis* **Airaghi.** — *pyrenaica*, pl. III, **Savin (2).** — cf. *roemeri*, pl. XVII, **Broili.** — *salviensis* **Salvin.**

— *savini* **l. c.** — *sceptrifera*, Fig. **Fritel, Jukes-Browne, Rowe.** — *scrobiculata* **Gordon.** — *semicostata* (+ *orbignyana, spinulosa, ovifera*), pl. XVII, **Broili.** — *serrifera* **Jukes-Browne, Rowe.** — *spinosa* **Siemiradzki.** — *spinulosa* **Lissajous.** — *subcoronata* **Gordon**, pl. XVII, **Broili.** — *sublaevis* **Lissajous.** — *subvesiculosa* **Reid.** — cf. *tessurata* **Patrini.** — *transversa*, pl. VII, **Langenhan, Siemiradzki.** — *trigona* **Gordon**, incl. *imbricata*, pl. XVII, **Broili.** — *turonensis* **Douvillé**, mit *subvesiculosa* verglichen **Gauthier** (2). — *valfinensis* pl. I, **Lissajous.** — *vesiculosa* **Jukes-Browne**, Fig. **Fritel.** — *wissmanni*, pl. XVII, **Broili.** — cf. *wissmanni* **Kittl.** — *wrighti, zschokkei* **Lissajous.** — *zschokkei* **Thévenin.**

Clypeaster — *audouini* nom. nud. **Fourtau** (5). — *biarritzensis, bouillei* **Haug.** — *gippslandicus* **Dennant** a. **Clark.** — *martinianus, michelini, michelottii, placenta* **Oppenheim** (2). — *pseudoplacunarius* **Pachundaki.** — *regulus* **Oppenheim** (2). — *rohlfsi* **Pachundaki.** — *scutum* **Oppenheim.** — *testudinarius* **Tokunaga.**

Clypeolampas — *helios, vishnu* **Noetling.**

Clypeopygus **Savin** (2). — *subquadratus* **l. c.**

Clypeus ploti, pl. IV, **Fritel.**

Codechinus **Savin.** — *rotundus* **l. c.**

Codiopsis **l. c., Lambert** (2). — *alpina, arnaudi, ciae* **Lambert** (2). — *doma* **Jukes-Browne.** — *jaccardi* **Lambert** (2). — *pilleti* **Savin.** — *regalis* **Lambert** (2). — *valotairei*, Kreide, Saumur, pl. III **l. c. n. sp.**

Coelopleurus **Meissner** in **Hamann.** — *coronalis* **Lambert** in: Rev. paleoz. VIII. p. 191. — *equis*, Fig. **Fritel.** — *fourtaui* **Lambert** in Ref. von **Quaas** (1902) in: Rev. pal. VII. p. 166.

Collyrites **Savin.** — *bicordata* **l. c.**, pl. IV, **Fritel.** — *aff. bicordata* **Siemiradzki.** — *elliptica* **Savin, Siemiradzki.** — *fribourgensis* **Del Campana.** — *ovalis*, cf. *ovalis* **Siemiradzki.** — *ringens*, var. *eudesi, thermarium* **l. c.** — *verneuili* **Del Campana.** — cf. *verneuili* **Jiménez de Cisneros.**

Conoclypeus — *conoideus* **Fugger**, pl. V, **Checchia.** — *morgani* **Gauthier** (3). — *plagiosomus* **Koch.**

Conolampas **Airaghi** (1). — *africanus, alienus, osiris, plagiosomus* (alle früher als *Echinolampas*) **l. c.** — *lagoi*, Eocän, Venetien, pl. XI, **l. c. n. sp.**

Conulus, mit *Echinoconus* verglichen **Lambert** in **Savin.** — *castaneus, mixtus* **Savin.**

Coptosoma crenulare **Tokunaga.**

Coraster sp. **Airaghi** (2).

Craginaster **n. g.**, Type: *Holaster completus* Cragin **Lambert** in Ref. v. **Cragin** (1901) in: Rev. paleoz. VII. p. 218—9.

Cyphosoma — *abbatei* **Dacqué.** — *corneti* **Cornet.** — *koenigi* **Wollemann.** — *mollense*, Neocomien, Chile, pl. XVII **Paulcke n. sp.** — *radiatum* **Jukes-Browne, Rowe.**

Cyrtoma **Lambert.**

Diademopsis — *buccalis* **Bistram** — *serialis*, Fig. **Fritel.**

Diplocidaris **Savin.** — *gigantea* **l. c.**

Diplopodia **l. c.** — *aequale, dubia* **l. c.** — *marticensis* **Ball** a. **Beadnell.** — *revili* Hauterivien, Savoyen, pl. II **Savin n. sp.**

Dysaster **Savin.** — cf. *carinatus, granosus* **Siemiradzki.** — *granulosus* **Savin.** — *siliceus* **Siemiradzki.**

Discoides (*Discoidea*) **Savin.** — *conica* **l. c.**, Fig. **Fritel.** — *decoratus* **Pellat.** — cf. *decoratus*, pl. III, **Lambert (1).** — *dixoni* **Rowe.** — *morgani* **Gauthier (3).**
Ditremaster masciae **Cecchia.** — *nux* **Gauthier (3).**
Dorocidaris papillata **Depéret** et **Caziot.**
Duncaniaster **Lambert (5).**
Echinanthus — *E.* cf. *ataxensis*, pl. XI, *biarritzensis*, pl. XI, *crassus* (= *desmoulinsi*) **Airaghi (1).** — *desmoulinsi* **l. c., Lambert** in Ref. — *griesbachi* **Noetling.** — *issyavensis*, pl. VI, **Fritel.** — *tumidus*, pl. XI, **Airaghi (1), Lambert** in Ref.
Echinarachnius — *mirabilis* **Tokunaga,** nach **Lambert** in Ref. eine *Scutella.* — *parma*, pl. III, **Tokunaga.**
Echinites **Lambert (5).** — *sursinus* **l. c.**
Echinobrissus — *clunicularis*, pl. III, **Fritel.** — cf. *clunicularis* **Siemiradzki.** — *lacunosus* **Lamplugh** a. **Walker.** — *scutatus* **Siemiradzki,** Fig. **Fritel.** — cf. *waltheri* **Dacqué.**
Echinocardium — *deickei* **Falkner** u. **Ludwig.** — ? *gibbosum* **Oppenheim.**
Echinoconus — *castanea* **Rowe.** — *conicus*, Fig. **Fritel, Reid.** — *subrotundus* **Rowe.**
Echinocorys (siehe auch *Ananchytes*) **Savin, Lambert (5).** — *acuminatus, arnaudi, assulatus, beaumonti, belgicus, carinatus* (= *vulgaris declivis* var.!), *ciplyensis* als var. von *ovatus.* **Lambert (5).** — *concava* (Cat.), pl. I, **Airaghi (2), Lambert** in Ref. — *conicus*, Fig., mit **3 nn. var.** *lata, minor, fastiga*, pl. IV, V, *conoideus* (+ *crassissima*), *cotteaui* mit **nn. varr.** *delumbata* u. *stellaris*, pl. IV, *declivis* als **subvar. nov.** von *vulgaris striatus, depressus, douvilléi, duchesnei, duponti, magas*, pl. VI, *fonticola* als var. von *striatus*, pl. III, **Lambert (5).** — *gibbus* **Reid,** mit Figg. u. d. **nn. varr.** *maxima, turrita, brevis, oviformis, costulata*, pl. II **Lambert (5).** — *gravesi*, Figg. und varr. **l. c.** — *heberti, hemisphaericus, humilis* als **n. var.** von *ovatus*, pl. III, *lamberti, limburgicus* als **n. var.** von *ovatus*, pl. VI, *marginatus* als var. v. *ovatus*, pl. V, *mattsensis, mauduensis*, Fig., pl. VI, *orbis*, pl. I, *ovalis, ovatus*, Fig., mit *vulgaris* verglichen, mit d. varr. *pyramidata, marginata, petosata, humilis, porosa, quenstedti, limburgicus, ciplyensis*, pl. IV—V, *perconicus*, pl. VI, *petasatus* **n. var.** von *ovatus*, pl. V, *pustulosus* Leske (= *vulgaris*), *pyramidatus* als var. von *ovatus*, pl. IV, *pyrenaicus*, Figg., *quenstedti* als **n. var.** von *ovatus* (viell. = *Ananchytes assulatus* Qu.) pl. V, **Lambert.** — *ovatus* **Fugger.** — *scutatus*, Fig. **Blake, Jukes-Browne, Reid, Woodward, Lambert (5), Riaz.** — *sphaericus, stellaris* als **n. var.** von *cotteaui* (viell. = v. *pyramidalis* Arn.), pl. V, *striata* Lam. als var. von *vulgaris, subglobosus* als var. von *striatus*, pl. II, *sulcatus*, pl. VI, *tenuituberculatus, vulgaris* mit d. varr. *striata, declivis, pyramidata, carinata, hemisphaerica*, Figg. **Lambert (5),** varr. **Savin,** varr. *gibbus* **Rowe,** mit varr. *ovata* u. *conica*, **Airaghi (2).** — *vulgaris*, pl. V, **Fritel,** nach **Lambert** in Ref. = *meudonensis.*
Echinocorynae **Lambert (5).**
Echinocyamus — *sp.* **Oppenheim.** — *luciani* **Ball** a. **Beadnell.** — *ovatus* **Jordan.** — *pusillus* **Patrini, Dollfus.**
Echinocyphus difficilis **Reid.**
Echinodiscus — *formosus*, pl. I—II, **Tokunaga,** nach **Lambert** in Ref. ein *Amphiope.*
Echinolampas — *sp.* **Lapparent.** — *amplus* **Pachundaki.** — *bathystoma* **Oppenheim.** — *chaumontianus*, pl. VI, **Fritel.** — *discus* **Oppenheim.** — *distefanianus*, Lutetien, Mte. Gargano, pl. V, **Checchia n. sp.** — *globulus* Oppenheim, pl. V,

Checchia. — *grossouvrei* **Gauthier (3).** — *hemisphaericus* **Friedberg.** — *hoffmanni, kleini* **De Giorgi.** — *oppenheimi*, pl. XI, Eocän, Veronese **Airaghi (1) n. sp.** — *orcagnanus* **Oppenheim.** — *cf. perrieri* **Meli.** — *posterocrassus* **Howchin.** — *praedensa* **Gauthier (3).** — *scurellensis* **Oppenheim.** — *scutiformis* **De Giorgi.** — *stelliferus*, Fig. **Fritel.** — *subsimilis* **Fugger.** — *subquadratus* **Oppenheim.** — *yoshiwarai* **Tokunaga.**

Echinospatangus hofmanni **Deecke.**

Echinus — *E.* cf. *pusillus* Münst. Oehmke 1887 mit *Psammechinus pusillus* Ebert verglichen. **Gagel.**

Enallaster **Savin.** — *couloni, fittoni, oblongus, renevieri* **l. c.**

Endocysti **l. c.**

Eocidaris halliana? **Girty.** — cf. *hallianus* **Katzer.**

Epiaster — *gibbus* **Jukes-Browne, Reid.** — *lamberti* **Gauthier (3).** — *nutrix*, Obersenon, Madagaskar, pl. III, **Lambert (1) n. sp.**

Eupatagus — *coranguinum* **Howchin.** — *maximus* **Falkner** u. **Ludwig.** — *murrayensis* **Dennant** a. **Clark.** — *ornatus* **Mayer-Eymar.**

Faujasia faujasi **Douvillé, Gauthier (2).**

Fibularia — *acuta*, pl. II, **Tokunaga**, nach **Lambert** im Ref. ein *Echinocyamus*. — *gregata* **Howchin.** — *volva* **Fourtau.**

Galea niendorpiensis Klein = *quaterradiatus* Leske **Lambert (5).**

Galeola Klein (+ *Corculum*) **l. c.** — *cuneata, gauthieri* (= ? *Holaster senonensis* d'Orb), *papillosa, undosa, vulgaris* **l. c.**

Galerites — *albogalerus* **Jukes-Browne.** — *subrotundatus* **Reid.**

Galeropygus agariciformis **Thévenin.**

Ganbirretia **n. g.** *Holasteridarum*, Type: *G. douvilléi*, Unter-Danien, Basses-Pyrénées, pl. I **Gauthier (1) n. sp.**

Glyphocyphus radiatus **Rowe.**

„Glyphostomes", geteilt in „Endocycles" und „Exocycles" **Munier-Chalmas.**

Glypticus **Savin.** — *hieroglyphicus*, Fig. **Fritel, Savin, Siemiradzki.** — *loryi, sulcatus* **Savin.**

Goniopygus **Savin.** — *decoratus*, pl. I, *loryi, peltatus* **Savin.** — *peroni* **Fourtau.** — *pilleti* **Savin.**

Guettaria rocardi **Lambert (1), Lemoine.**

Hemiaster **Savin.** — *sp.*, pl. III, **Lambert (1).** — *blanfordi* **Noetling.** — *bufo* **Jukes-Browne.** — *cubicus* mit d. **nn. varr.** *depressus, cordiformis, excentricus*, Cenoman, Arabische Wüste **Fourtau (4).** — *devolutus* **Gauthier (3).** — *fourneli*? **Dacqué.** — *lamberti* (+ *nasutulus* Sor. Cott.) **Savin.** — *konepanensis* **Gauthier (3).** — *lusitanicus* **Ball** a. **Beadnell.** — *minimus* **Savin, Rowe,** nach **Lambert** in Ref. gleich *Peroniaster nasutulus.* — *morgani* **Gauthier (3).** — *nucleus* **Douvillé, Gauthier (2).** — *oldhami* **Noetling.** — *parthicus* **Gauthier (3).** — *pseudofourneli* Per. et Gauth. **Fourtau** 1901 = *proclivis* Zittel **Blanckenhorn** in: N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 531—3. — *recurvus* **Gauthier (3).** — *H.* (*Bolbaster*) *regulusi*? **Lambert** in **Savin.** — *verticalis* **Fugger.**

Hemicara pommeranum nom. nud., früher für *Conoclypeus ovatus* gehalten **Deecke.**

Hemicidaris **Savin.** — *apollo*? **Siemiradzki.** — *crenularis*, Fig. **Fritel, Rollier, Siemiradzki,** mit var. *intermedia* **Savin.** — *delanouei* **Lissajous.** — *djermanensis*, Bathonien, Figuig Oaze, pl. I, **Gauthier (1) n. sp.** — *gresslyi* **Thévenin.** — *grimaultensis*, Fig. **Lambert (5), Lissajous.** — *icaunensis* **Thévenin.** — *inter-*

media **Lissajous, Rollier.** — *luciensis* **Lissajous, Savin.** — *pilleti* **l. c.** — *ruthenensis* **Thévenin.**

Hemipneustes — *compressus* **Noetling.** — *cotteaui* **Douvillé** mit *tenuiporus* u. *marticensis* verglichen **Gauthier (2).** — *leymerici* **Noetling.** — *pyrenaicus* **l. c.**

Heterodiadema libycum **Ball** a. **Beadnell.**

„Hétérognathes" oder „Platygnathes" **Munier-Chalmas.**

Holaster **Savin.** — *sp.* **l. c.** — *cordatus* **l. c.,** mit *Toxaster cordiformis* verglichen **Antule.** — *intermedius* **ll. cc.** — *laevis* **Savin.** — *latissimus* **Pellat.** — *perezi* **Savin.** — *placenta* **Jukes-Browne, Rowe.** — *planus* **Blake, Jukes-Browne, Reid,** Fig., **Rowe, Wollemann, Woodward.** — *senonensis* d'Orb. (= ? *Galeola* sp.) **Lambert (1).** — *subconicus* **Gauthier (3).** — *subglobosus,* pl. V, **Fritel,** nach **Lambert** in Ref. = *suborbicularis.*

Holectypus **Savin.** — *sp.* **Lambert.** — *baluchistanensis* **Noetling.** — *cenomanensis,* Fig. **Lambert (1).** — *charltoni,* wahrsch. Syn. von *castilloi* **Lambert** in Ref. v. Cragin 1901 (Rev. pal. VII. p. 218). — *corallinus* **Savin.** — *depressus* **l. c., Siemiradzki.** — aff. *hemisphaericus* **l. c.** — *macropygus* **Savin.** — *numismalis* = cf. *serialis* **Paulcke.** — *orificiatus, punctulatus* **Savin.** — cf. *serialis,* pl. XVI, **Paulcke,** — *speciosus* **Siemiradzki.**

„Holostomes", geteilt in: Mono-, Poly-, Tétra- und Diplacidés **Munier-Chalmas.**

Homoeaster, Type: *H. tunetanus* Gauth. **Lambert (1).** — *ardouini,* Ober-Campanien, Madagaskar, pl. III **Lambert (1) n. sp.**

„Homognathes" oder „Orthognathes" **Munier-Chalmas.**

Hypechinus patagonensis **Tournouër, Lambert (3).**

Hyperaster convexus **Gauthier (3).** — *douvilléi* u. *valamtarensis* **l. c.**

Hypodiama lamarcki **Dainelli.**

Hpysospatangus japonicus **Tokunaga.**

Iheringina, zu d. *Dendrasterinae* **Lambert (3).** — *I.* (*Scutella*) *patagonensis* **Tournouer, Lambert (3).**

Ilarionia yoshiwarai **Tokunaga.**

Infulaster — *boulei* **Lemoine.** — *excentricus* **Jukes-Browne, Wollemann, Fugger.**

Iraniaster nodulosus **Gauthier (3).**

Isechinus **n. g.** der *Echininae Triplechinae,* Type: *Toxopneustes praecursor* Ortm. **Lambert (3).** — *praecursor* **Tournouer, Lambert (3).**

Isomicraster incl. *Micraster meunieri, brevis, senonensis, stolleyi* und *Epiaster renati* **Lambert (1).** — *stolleyi* **l. c.**

Isopneustes lamberti, Senon, Padua, pl. I, **Airaghi (2).**

Jeronia **Lambert (5).**

Laganum — *decagonale* **Tokunaga.** — *depressum* var. *sinaicum* **Fourtau (5).** — *fudsiyama* **Tokunaga.**

Lampadaster — *gauthieri* **Lambert (1), Lemoine.** — *grandidieri* **l. c.**

Lampadocorys sulcatus, pl. II, **Airaghi (2).**

Leiocidaris sp. **Lapparent.** — *histrix* **De Giorgi.**

Leiopedina tallavignesi, pl. V, **Checchia.**

Lenita patellaris, Fig. **Fritel.**

Linthia — cf. *ducrocqui* **Lapparent.** — *gaudryi* **Tournouer,** Patagonien, Casa Mayor, pl. XV, **Lambert (3) n. sp.** — *L.* ? *joannis boehmi,* Eocän, Rio Negro, pl. I, **Oppenheim** in **Boehm n. sp.** — *irregularis* **Fugger.** — *nipponica* (**Anon.**), **Tokunaga,** pl. I, III, **Lambert** in Ref. — *roachensis* **Dacqué.**

Lovenia forbesi **Dennant a. Clark.**

Macropneustes — *beaumonti, gibbus, pellati,* pl. XI, **Airaghi (1)** — *pulvinatus* **Fugger.**

Magnosia **Savin.** — *nodulosa, pilleti* **l. c.**

Maretia — *marianii,* Eocän, Tirol, pl. XI, **Airaghi (1) n. sp.** — *zeizii,* Mittel-Miocän, Holstein, pl. XXIV, XXV, **Gagel n. sp.**

Menuthiaster cotteaui **Lemoine.**

Metaporrhinus **Savin.** — *convexus* **Del Campana, Jiménez de Cisneros, Savin.** — *gueymardi* **l. c.**

Michelinia Duj. et Hupé 1862 non Koninck 1842 **Cossmann in Fourtau (2).**

Micraster **Savin,** geteilt in *Epiaster, Gibbaster, Isomicraster* und *Isopneustes* **Lambert (1).** — *arenatus* **Riaz.** — *breviporus* **Menzel, Wollemann;** pl. IV, **Fritel;** nach **Lambert** in Ref. ist es *M. leskei.* — *brevis* Des. **Lambert (1);** pl. V, **Fritel.** — cf. *brevis* **Lambert (4), Riaz.** — *brongniarti* **l. c.,** pl. V **Fritel.** — *carentonensis* **Douvillé,** von *laxoporus* **Gauthier (2)** zu unterscheiden. — *coranguinum* **Lambert (4), Fugger,** Fig. **Blake,** pl. V **Fritel,** Fig. **Reid, Wollemann (2, 4), Savin,** mit var. *gibbosa* **Jukes-Browne.** — *corbaricus* **Riaz.** — *corbovis* **Jukes-Browne, Rowe, Woodward.** — *cortestudinarium* pl. V, **Fritel, Menzel, Reid, Wollemann (4), Woodward, Rowe** (nach **Lambert** in Ref. = *decipiens*). — cf. *cortestudinarium* **Reid.** — *decipiens* **Lambert (4), Riaz.** — *fastigatus,* von *gibbus* verschieden, pl. II, **Airaghi (2).** — *gibbus* **Fugger, Stolley** = *fastigatus* Gauth. **Lambert (1).** — *heberti, latus* **Riaz.** — *icaunensis* **Lambert (4).** — *leskei* **Jukes-Browne, Reid, Lambert (4), Rowe, Riaz, ? Woodward.** — *massalongianus,* Senon, Veronese, pl. I, **Airaghi (2).** — *matheroni,* mit *arenatus* verglichen **Riaz, Lambert** in Ref. — *meunieri* **Lemoine,** ist ein *Isomicraster* **Lambert (1).** — *praecursor* **Jukes-Browne, Reid, Rowe, Woodward** — cf. *schroederi* ? **Lambert in Savin.** — *testudinarium* **Fugger.** — cf. *turonensis* **Lambert in Boule et Thévenin.**

Monophora darwini **Lambert (3).**

Monostychia australis **Dennant a. Clark.**

Nucleolites elatus Forb., wahrsch. ein *Cyrtoma* **Lambert (3).**

Nucleopygus **Savin.** — *roberti* **l. c.**

Offaster **l. c.** — *cuneata* und *gauthieri* zu *Galeola, meunieri* **Lambert (5).** — *pilula,* Fig. **Fritel** (nach **Lambert** in Ref. *Galeola gauthieri*), **Jukes-Browne, Reid, Wollemann (4), Savin, Lambert (5),** einschl. *Nucleolites coravium* und *convexus* **Airaghi (2)** (nach **Lambert** in Ref. wahrsch. eine andere Art u. jedenfalls ist *O. pilula* nicht mit *Metaporhinus* („*Nucleolites*“) *convexus* Cat. verwandt). — *pomeli* **Lambert (5).**

Ombria **l. c.**

Oolaster ist Syn. von *Echinocorys* **l. c.**

Oolopygus savini **Savin.**

Opissaster centrosus u. *morgani* **Gauthier (3).** — *douvilléi* **l. c.**

Orthocidaris **l. c.** — *inermis* **l. c.**

Orthopsis miliaris **Douvillé,** einschl. *granularis* **Gauthier (2).**

Ovulaster zignoanus (+ *O. gauthieri* u. *Holaster nasutus* Qu.) **Airaghi (2).**

Palaeopneustes conicus **Oppenheim.**

Paracidaris als subg. von *Cidaris* **Savin.** — *blumenbachi, florigemma* **l. c.**

Peltastes **Savin.** — *stellulatus, studeri, valleti* **l. c.**

Periaster roachensis **Blanckenhorn** in Rep. v. **Fourtau (1)** 1901 (N. Jahrb. Min. 1903. I. p. 531—3).
Pericosmus — *latus* **Airaghi (2)** — *montevialensis* **Oppenheim (2)**. — *morgani* u. *nicaisei* **Gauthier (3)**. — *spalatinus* wahrsch. eine *Linthia* **Lambert** in Ref. v. Martelli 1902 (in: Rev. paleoz. VIII. p. 130).
Peronella Gray 1855 non *Peronella* Zittel 1878 **Fourtau (2), Cossmann.**
Phyllobrissus **Savin.** — *gresslyi, neocomiensis, nicoleti, renaudi* **l. c.**
Phymechinus **l. c.** — *lamberti,* Valanginien, Savoyen, pl. I **l. c. n. sp.**
Phymosoma **Savin.** — *revili,* Hauterivien, Savoyen, pl. II **l. c. n. sp.**
Platipygus g. *Cassidulidarum* **Lambert (3), Tournouer.**
Plegiocidaris, als subg. von *Cidaris* **Savin.** — *cervicalis, coronata, cucumifera,* cf. *delatourei, elegans, filograna, glandifera, laeviuscula, matheyi, pilleti, platyspina, pl.* III **l. c.** — *revili,* Urgon, Savoyen, pl. II, **l. c. n. sp.** — *zschokkei* **l. c.**
Plesiolampas sp. **Lapparent.**
Polycidaris, als subg. von *Cidaris* **Savin.** — *legayi* **l. c.**
Polydiadema **l. c.** — *complanatum, lenticulatum, mamillanum, neglectum, rhodani* **l. c.**
Porocidaris — *prior,* Danien, Thebes, pl. VII **Oppenheim (2) n. sp.** — *schmiedeli* **Ball** a. **Beadnell,** pl. V **Checchia.**
Prenaster — *alpinus* **Fugger.** — *boninensis* **Tokunaga** — *excentricus* Wr. **Lambert (1)**
Protechinus paucituberculatus **Noetling.**
Psammechinus — *hiselyi* **Antule.** — *iheringi* **Tournouer;** pl. XV, **Lambert (3).** — *lahillei,* Patagonien, Cabo Curioso, pl. XV, **Lambert (3) n. sp. Tournouer.** — *microtuberculatus* **De Giorgi.** — *miliaris* **Petersen** u. **Winge.** — *mirabilis* **Falkner** u. **Ludwig.** — *pilleti* **Savin.** — *pusillus* **Gagel.** — *tournoueri,* Patagonien, Casamayor, pl. XV **Lambert (3) n. sp., Tournouer.**
Psephechinus **Savin.**
Pseudananchis, Type *P. algirus* **Lambert.**
Pseudocidaris **Savin.** — *spp.,* pl. II, **Tokunaga,** nach **Lambert** in Ref. wahrscheinl. gleich *Cidaris glandarius.* — cf. *clunifera* u. *ovifera* **Jiménez de Cisneros.** — cf. *subcrenularis* **Savin.** — *thurmanni* **Jiménez, Lissajaus, Savin.**
Pseudodiadema — *sp.* u. *carthusianum* **Savin** — *grasi* **Anthule.** — *hemisphaericum,* pl. III, **Fritel.** — cf. *mamellanum* **Thévenin.** — *subpentagonum* **Siemiradzki.**
Pseudoepiaster Seunes = *Epiaster* **Lambert (1).**
Pseudosalenia **Savin.** — *aspera* **l. c.**
Pygaulus **Savin.** — *desmoulinsi* **Pellat, Lambert** in Ref., **Savin,** — *numidicus* **Savin.**
Pygorhynchus **Savin.** — *cylindricus* **l. c.** — *grignonensis,* pl. VI, **Fritel.** — *morlati, obovatus* **Savin.**
Pygorhytis, als subgen. [von ?] **Savin.** — *analis, ovalis, pseudoringens, ringens* **Savin.**
Pygurus **Savin.** — *asiaticus,* Kreide ?, Japan, pl. III, **Tokunaga n. sp.** — *blumenbachi* **Thévenin.** — *lampas* **Jukes-Browne.** — *michelini* **Siemiradzki.** — *montmalini, productus* **Savin.** — *rostratus,* pl. IV, **Fritel, Savin.**
Pyrina **Savin.** — *ataxensis* **Noetling.** — *carinata* **Fugger.** — *cylindrica* **Savin.** — *gigantea* **Noetling.** — *incisa* **Savin.** — *laevis* **Lamplugh** u. **Walker.** — *pygaea* **Savin.**

Rachiosoma delamarei, Fig. **Lambert (5).**

Rhabdocidaris **Savin.** — *sp.* **Siemiradzki.** — *caprimontanus* **Savin, Siemiradzki, Lissajous.** — *copeoides* **Savin, Lissajous.** — *crameri* **Dacqué.** — *crassissima* **Savin.** — *delgadoi*, zweimal gebraucht **Loriol.** — *ferryi*, pl. I, **Lissajous.** — *helicoides*, Bathonien ?, pl. I, Figuig Oaze **Gauthier (1) n. sp.** — *horrida*, pl. I, **Lissajous.** — *lafayi*, Bajocien, Macon, pl. I **Lissajous n. sp.** — aff. *lamberti*, pl. III **Savin.** — *nobilis* **Savin, Siemiradzki.** — *orbignyana* **Siemiradzki, Thévenin.** — *orbignyi*, pl. III, **Fritel, Savin.** — *remus* **Siemiradzki.** — *roquettei*, früher als *delgadoi*, **Loriol.** — *trispinata*, pl. I **Lissajous.**

Salenia **Savin.** — *sp.* **l. c.** — *S. gibba* Ag. ist eine *Salenidia*, *gibba* Wr. dagegen eine echte *Salenia* **Lambert (1).** — *granulosa* **Rowe.** — *S.* (*Pleurosalenia*) *hakkaidoensis*, pl. II. **Tokunaga.** — *scutigera*, Fig. **Fritel.**

Salenidia boulei, Aptien ?, Madagascar, pl. III. **Lambert (1) n. sp.**

Scagliaster **Airaghi (2).**

Schizaster — *ameghinoi* **Tournouer, Lambert (3).** — *karreri* **Koch.** — *leymeriei*, Fig. **Fritel.** — *major* **Patrini.** — *nummuliticus*, Eocän, Bonin, pl. IV, **Tokunaga.** — *patagonensis*, Patagonien, Punta Nava, pl. XV, **Lambert (3) n. sp., Tournouer.** — *recticanalis*, pl. IV, **Tokunaga.** — *rimosus* **Gauthier (3).** — *savignyi* Fourt. wahrs. = *canaliferus mutatio* **Fourtau.** — *scillai* **Falkner u. Ludwig.** — *vicinalis* **Gauthier (3).**

Scutella — *bonali* mit **nov. var.** *gornacensis*, Aquitanien, Gornac, pl. II **Fallot.** — *cavipetala* ist Syn. von *tenera* **Oppenheim (2).** — *S.* (*Echinarachnius*) *excentricus* **Arnold.** — *lamberti* Air. (= ? *agassizi* Opph.) **Oppenheim (2).** — *leognanensis*, *melitensis*, *paronai* (= *isseli*) **Oppenheim (2), Lambert** in Ref. — *striatula*, pl. I, **Fallot** = *agassizi* Oppenh. von = *striatula* de Serr. **Lambert** in Ref., mit *jacquemeti* wahrsch. identisch **Oppenheim.** — *subrotunda* **De Giorgi, Lovisato,** Fig. **Fritel, Fallot, Lambert** in Ref. — cf. *subrotunda* **Pervinquière.** — *subrotundaeformis*, von *lusitanica*, *jacquemeti*, *bonali*, *tenera* und *subrotunda* verschieden, pl. XI, **Oppenheim (2).** — *subtetragona* **Haug, Mayer-Eymar.**

Sismondia — *occitana*, pl. VI **Fritel.** — *saemanni* **Ball a. Beadnell.**

Spatangus — *S. cf. austriacus* **Koch.** — „*S. cf. desmaresti* Gldf.“ Oehmke ist = *Schizaster acuminatus* **Gagel.** — *euglyphus* **Oppenheim.** — *S.* ? (*Eupatagus* ?) Mittel-Miocän, Holstein, pl. XXIV, XXV, **Gagel n. sp.** — *manzoni* (+ *Marctia pareti* Air.), mit *austriacus* vergl. pl. VIII, X **Nelli.** — *S.* ? *meyni*, Mittel-Miocän, Holstein, pl. XXV, **Gagel n. sp.** — *purpureus* **De Giorgi.**

Sphaerechinus — *granularis* **De Giorgi.**

Stegaster mit Type „*Spatangus*“ *truncatus* Gf. **Airaghi (2).** — *bonarellii* = *Scagliaster sp.* ind.“ Bonarelli 1889, Senon, Ancona **l. c. n. sp.** — *dallagoi*, Scaglia, Novale, pl. I, **l. c. n. sp.**, nach **Lambert** in Ref. kein *Stegaster*.

Stenonia **Lambert (5).** — *tuberculata* **Airaghi (2).**

Stereocidaris reussi **Wollemann.**

Stigmatopygus **Lambert (3).**

Stirechinus scillae **De Giorgi.**

Stomechinus **Savin.** — *aroviensis* **Siemiradzki.** — cf. *cognatus* **l. c.** — *denudatus* **Savin.** — *granularis* **Thévenin.** — *S.* (*Psephechinus*) *quoniami*, Bathon ?, Figuig Oaze, pl. I **Gauthier (1) n. sp.** — *serratus* **Savin.**

Strongylocentrotus — *franciscanus* **Arnold.** — *purpuratus* **l. c.**

Temnechinus — aff. *stellulatus* **Pachundaki.**
Temnocidaris danica. **Ravn.**
Temnopleurus toreumaticus **Fourtau** (5, 6), **Tokunaga.**
Tetracidaris. **Munier-Chalmas.**
Tetrodiscus auritus. **Fourtau** (5).
Tiarechinus **Munier-Chalmas.**
Tiaris quenstedti **Lissajous.**
Tiaromma **Savin.** — *rotulare* **l. c.**
Toxaster **l. c.** — *amplus* **Pellat** (1) mit *retusus* und *veranii* vergl. **Pellat** (2). — *collegnoi* **Pellat** (1). — *complanatus,* pl. IV, **Fritel.** — cf. *lorioli* **Savin.** — *radula* **Ball** a. **Beadnell.** — *retusus* **Savin.** — *ricordeaui,* Fig. **Fritel, Pellat** (1). — *tosaensis* **Tokunaga, Lambert** in Ref. — *verani* Sism. = ? *Enallaster oblongus* **Pellat** (2).
Trochotiara **Savin.** — *priseum, superbum* **l. c.**
Tylocidaris — *clavigera* **Airaghi.** — *vexilifera* **Ravn.**
Typocidaris als subgen. [von *Cidaris*?] **Savin.** — cf. *farringdonensis, marginata* **l. c.**

Asteroidea.

Arthraster dixoni **Rowe.**
Aspidosoma arnoldi **Jaekel.**
Asterias — *jurensis* **Siemiradzki.**
Astropecten — *A.*? *montanus,* Fort Benton beds, Montana, Fig. **Douglass n. sp.** — *nodotianus,* Fig. **Fritel.**
Ataxaster **n. g.,** Type: *A. pygmaeus,* Ordovicium, Böhmen [ungenügend gekennzeichnet] **Jaekel n. sp.**
Crenaster priscus **Siemiradzki.**
Goniaster — *parkinsoni,* Fig. **Fritel.** — *quinqueloba* **Ravn.**
Metopaster cornutus **Rowe.**
Siluraster **n. g.,** Type: *S. perfectus,* Ober-Ordovicium, Böhmen, Figg. **Jaekel n. sp.**
Sphaeraster punctatus **Siemiradski.**

Ophiuroidea.

Aspidura loricata, pl. IV, **Langenhan.**
Bohemura **n. g.,** Type: *B. jahni,* Ober-Ordovicium, Böhmen, Fig. **Jaekel n. sp.**
Eophiura **n. g. caelebs,** keine Diagnose aber zwei Diagramme, Unter-Ordovicium, Böhmen, Figg. **Jaekel.**
Lapworthura miltoni **Sollas.**
Ophiura — *egertoni* **Sollas.** — *ludeni* pl. VI **Langerhan.**
Palaeura **n. g. caelebs,** keine Diagnose aber ein Diagramm, Unter-Ordovicium, Böhmen, Fig. **Jaekel.**

Crinoidea.

Crinoidea, in 6 Ordnungen eingeteilt **Zittel,** in *Mono-, Di-* und *Cryptocyclica* eingeteilt **Steinmann.**
Acrochordocrinus s. *Bourgueticr.* u. *Mespilocrinus.*

Acrocrinus amphora **Grabau.**

Actinocrinacea, Gruppe der *Monocyclica,* geteilt in *Melo-, Actino-* u. *Batocrinoidea* **Steinmann.**

Actinocrinidae mit Unterfam. *Batocrinidae* u. *Actinocrinidae* s. str. **Zittel.**

Actinocrinoidea, Unt.abt. d. *Actinocrinacea* **Steinmann.**

Actinocrinus — sp. **Lamplugh** — *laevis, moniliferus* **Siemiradzki.**

Adelocrinus hystrix **Drevermann.**

Allocrinus typus **Foerste.**

Antedon — sp. **Rowe.**

Aorocrinus — cassedayi, mit *Gennacocrinus* vergl., pl.XXXIII u. XXXII **Rowley in Greene (1),** var. *charlestownensis,* pl. XLI. **Rowley in Greene (4).**

Apiocrinacea, Gruppe d. *Cryptocyclica,* umfaßt *Apiocrinidae* und *Bourgueticrinidae* **Steinmann.**

Apiocrinus — annulatus **Siemiradzki** — *magnificus,* Fig. **Fritel.** — *milleri* **Siemieradzki** — *parkinsoni* u. *roissyanus,* Figg. **Fritel.** — *rosaceus* **Siemiradzki** — *sp.* **Thévenin.**

Articulata, als Ordnung, in 7 Fam. eingeteilt **Zittel.**

Aspidocrinus scutelliformis **Grabau.**

Balanocrinus — sp. **Quaas** — *subteres* **Siemiradzki.**

Batocrinidea **Steinmann.**

Botryocrinus longibrachiatus, Silur, Victoria, pl. XVIII **Chapman n. sp.**

Bourgueticrinus — sp. **Jukes-Browne, Reid, Quaas, Lambert** in Ref., **Rowe** — sp. **Lamplugh** a. **Walker.** — *ellipticus* **Jukes-Browne.**

Brachiocrinus sp. **Foerste.**

Calceocrinus granuliferus, Knabstone Gruppe, Kentucky, pl. XXXV, **Rowley in Greene (2) n. sp.**

Callicrinus (*Eucalyptocrinus*) *ramifer* **Foerste.**

Camarocrinus — sp., *saffordi* **Foerste.** — *ulrichi,* Unter Helderberg, Indian Terr., **Schuchert (3) n. sp.**

Camerata, als Ordn., mit 8 Familien. **Zittel.**

Centriocrinus tennesseensis **Foerste.**

Ceriocrinus? priscus, Kaskaskia Gruppe, Tennessee, pl. XLVII **Rowley in Greene (6) n. sp.**

Coccocrinus bacea **Foerste.**

Costata, als Ordnung, mit 4 Fam. **Zittel.**

Crotalocrinus rugosus **Siemiradzki.**

Cryptocyclica **ord. nov. Steinmann.**

Ctenocrinus sp. Fig. **Katzer, Walther.**

Cyathidium holopus **Ravn.**

Cyathocrinacea, als Gruppe der *Dicyclica = Inadunata Fistulata* **Steinmann.**

Cyathocrinoidea, Unt.abt. d. *Cyathocrinacea,* umfaßt 4 Genera **l. c.**

Cystocrinus tennesseensis **Foerste.**

Dadocrinus — grundeyi, pl. V, *kunischi,* pl. V, VI **Langenhan,** Fig. **Frech.**

Dichocrinus — hamiltonensis, inornatus, Figg. **Grabau.**

Dicyclica, als Ordn. **Steinmann.**

Dolatocrinus — Alle flg. spp. bei **Rowley** in **Greene** und alle abgebildet: *sp.* **(1),** *amplus* ? **(5),** *aplatus* **(3),** *arrosus* ? **(3),** mit **n. var.** *cognatus*: Ober-Devon von Indiana **(3),** *aspratilis* **(1),** *caelatus* (+ *arrosus* **(6),** *charlestownensis* **(5),**

corbuliformis **n. sp.** Ober-Devon von Indiana (5), *corporosus* ? (6) mit **nn. varr.** *concinnus* und *decoratus* (5): Ober-Devon von Indiana, *currieri* **n. sp.**: Mittel-Devon von Falls of Ohio (4), *elegantulus* **n. sp.**: Ober-Devon von Indiana (5), *excavatus* (3, 4) mit **n. var.**, *incarinatus*: Mittel-Devon von Indiana (2), *fungiferus* **n. sp.**: Mittel-Devon von Falls of Ohio (3), *greenei* (6), *marshi* (6), *multibrachiatus* **n. sp.**: Mittel-Devon von Falls of Ohio (4), *multinodosus* **n. sp.**: Ober-Devon von Indiana (5), *nodosus* (6), *noduliferus* **n. sp.**: Ober-Devon, Ind. (4), *pernodosus* **n. sp.**: ibid. (2), *preciosus* (5), *pulchellus* (+ *bulbaceus, argutus* u. *aspratilis* (1), *spinosus* (6), *springeri* **n. sp.**: Ober-Devon von Indiana (3), *venustus* (6), *welleri* **n. sp.**: Ober-Devon von Falls of Ohio (4).

Edriocrinus — *sp.* **Foerste.** — *pocilliformis* **Schuchert.** — *sacculus*, pl. XLV, **Weller.**

Encrinus — *aculeatus* **Siemiradzki**, pl. VI, **Frech.** — *brahli*, pl. IV, *carnalli*, pl. III, IV **Langenhan.** — *cassianus*, pl. XVII **Broili, Gordon, Tommasi**, pl. I, **Vinassa de Regny** — *gracilis* **Siemiradzki** — *granulosus*, pl. XVII **Broili, Gordon, Tommasi**, pl. II **Vinassa de Regny** — cf. *granulosus* **Kittl** — *liliiformis*, Fig. **Fritel**, pl. II, **Langenhan, Siemiradzki, Toula, Lovisato, Grabau.** — cf. *liliiformis*, pl. II **Vinassa de Regny** — *liliiformis* oder *cassianus* **Kittl.** — *varians*, pl. XVII **Broili, Gordon.**

Entrochus — *primus* **Zelizko** — *silesiacus*, pl. IV **Langenhan.**

Erisocrinus loczyi, Ober-Carbon, Unter-Amazon, Fig. **Katzer n. sp.**

Eucalyptocrinus — *elrodi, lindahli* (= *wortheri*), *magnus, milliganae* **Foerste.** — *ovalis* **Grabau.** — *ventricosus* (= *caelatus*) **Foerste.**

Fistulata, als Ordnung, mit 10 Familien **Zittel.**

Flexibilia, als Ordnung, mit 2 Fam. **l. c.**

Forbesiocrinus **Hind.**

Gazacrinus tennesseensis **Foerste.**

Gennaeocrinus — *comptus* mit **n. var.** *spiniferus, facetus, kentuckiensis, sculptus*, alle abgeb. u. **nn. spp.** von Ober-Devon in Indiana: **Rowley in Greene (1).**

Glyptaster milliganae **Foerste.**

Hadrocrinus plenissimus, pl. XLVIII, **Rowley in Greene (6).**

Haplocrinus cf. *stellaris* **Siemiradzki.**

Helicocrinus **n. g.** der *Coccocrininae*, mit Type: *H. plumosus*, Silur, Victoria, pl. XVIII u. XVII **Chapman n. sp.**

Herpetocrinus s. *Brachiocr.* u. *Myelodactylus.*

Holopocrinacea, Gruppe der *Cryptocyclica*, umfassend: *Eugeniacrinidae* u. *Holopodidae* **Steinmann.**

Holopus rangi **Ravn.**

Hydreionocrinus depressus Fig. **Grabau.**

Hyocrinacea, Gruppe der *Monocyclica* **Steinmann.**

Ichthyocrinacea, Gruppe der *Dicyclica* **Steinmann.**

Ichthyocrinus magnaradialis, Unter-Devon, New Yersey, pl. XXXIII **Weller n. sp.**

Idiocrinus tennesseensis **Foerste.**

Isocrinus australis, pl. IV **Etheridge.**

Lampterocrinus tennesseensis **Foerste.**

Larviformia, als Ordnung, mit 5 Fam. **Zittel.**

Lecanocrinus — *pisiformis* u. *pusillus* **Foerste.**

Macrostylocrinus striatus **Foerste.**

Marsupiocrinus — *M. striatus, M.* (*Platycrinus*) *tennesseensis* **Foerste.**

Marsupites — *ornatus*, Fig. **Fritel.** — *testudinarius* **Jukes-Browne, Reid, Rowe, Lambert** (4).

Megistocrinus — Alle flg. spp. abgeb. u. beschr. bei **Rowley** in **Greene**: *corniger, expansus* mit **n. var.** *magniventrus*: Ober-Devon von Indiana, *hemisphaericus* ?, *oppelti* **n. sp.**: Mittel-Devon von Falls of Ohio, *rugosus* mit **n. var.** *spinuliferus*: Ober-Devon von Indiana.

Melocrinoidea, Unt.abteil. der *Actinocrinacea*, umfassend *Melocrinus, Eucalyptocrinus* und *Uintacrinus* **Steinmann.**

Melocrinus — *M.* (*Mariacr.*) *nobillissimus* **Foerste.** — *M.* (*Cytocr.*) *roemeri* (= *laevis* und vielleicht gleich *Actinocrinus verneuili* Tr.) **l. c.**

Mespilocrinus — *caryophyllatus, macrocephali* **Siemiradzki.**

Millericrinus cf. *adneticus* **Alessandri.**

Monocyclica, als Ordnung **Steinmann.**

Myelodactylus (u. *Brachiocrinus*) — *B. gorbyi* **Foerste.**

Pentacrinacea, Gruppe der *Cryptocyclica* **Steinmann.**

Pentacrinus (+ *Balanocrinus, Extracrinus* u. *Isocrinus*) — *spp.*, pl. XX, XXXI, **Quaas, Rowe**, pl. I, **Vinassa de Regny.** — *africanus*, pl. VII **Oppenheim.** — *alternans* **Siemiradzki.** — *amblyscalaris* **Rollier, Siemiradzki.** — *angulatus* **Bistram.** — *basaltiformis*, Fig. **Fritel, Peach, Siemiradzki.** — *bollensis*, Fig. **Fritel.** — *carinatus* **Wollemann** (4). — *cingulatus* **Siemiradzki.** — *dentato-granulatus*, Mittel-Gault, Braunschweig, pl. IV, **Wollemann** (3) **n. sp.** — *desori* **Siemiradzki.** — *dubius*, Fig. **Langenhan.** — *fuchsi* **Gordon.** — *jurensis* **Depéret.** — *pentagonalis* **Ilovaisky, Siemiradzki.** — *priscus* **Siemiradzki.** — *propinquus* **Broili, Gordon, Tommasi.** — *sigmaringensis* **Siemiradzki.** — — *subcrenatus* **Gordon.** — *tuberculatus* **Alessandri**, Fig. **Fritel.**

Perichocrinus tennesseensis (= *Saccocrinus speciosus*) **Foerste.**

Pisocrinus — *campana, gemmiformis, milligani* (+ *gorbyi*), *tennesseensis* **Foerste.**

Platycrinacea, Gruppe der *Monocyclica* **Steinmann.**

Platycrinus — *P. sp.* **Drevermann.** — *americanus* **Grabau.** — *devonicus*, Mittel-Devon, Falls of Ohio, pl. XXXV **Rowley in Greene** (2) **n. sp.** — *hemisphericus* u. *huntsvillae*, Figgs. **Grabau.** — *laevis* u. *trigintidactylus* **Destinez.**

Plicatocrinus tetragonus **Siemiradzki.**

Poteriocrinoidea, Unt.abt. d. *Cyathocrinacea*, umfassend *Cupressocrinus, Poteriocrinus, Encrinus* **Steinmann.**

Poteriocrinus — *P.* ? *sp. ind.* pl. II, III **Diener.** — *barumensis* ? **Drevermann.** — *crassus* **Destinez, Lamplugh, Siemiradzki.** — *P.* [*Cupressocrinus*] *crassus*, *P. granulosus* **Siemiradzki.** — *spissus* **Destinez.**

Rhodocrinacea, Gruppe der *Dicyclica* **Steinmann.**

Rhodocrinus crenatus **Siemiradzki.**

Scyphocrinus elegans **Siemiradzki.**

Scytalecrinus **Hind.**

Stemmatocrinus ? *veryi*, Keokuk, Cumberland in Ky. pl. XXXVIII **Rowley in Greene** (3) **n. sp.**

Stephanocrinus — *deformis*, Niagara Gruppe, Indiana pl. XXXII **Rowley in Greeni** (1) **n. sp.** — *gemmiformis* **Foerste**, pl. XXXII **Rowley in Greene** (1). — *hammelli* **l. c.** — *osgoodensis*, pl. XXXII **l. c., Foerste.** — *quinquepartitus*,

Niagaran, Indiana, pl. XXXII **Rowley in Greene (1) n. sp.** — *tennesseensis*, Silur, Tennessee **Foerste n. sp.**
Tetracrinus langenhani **Siemiradzki.**
Thalassocrinus cylindricus u. *ovatus* **Foerste.**
Thylacocrinus vannioti, Fig. **Fritel.**
Thysanocrinus milliganae **Foerste.**
Uintacrinus — *sp.* **Reid, Stebbing.** — *socialis* **Hovey.**
Ulocrinus nuciformis. **Hind.**
Zeacrinus commaticus **Grabau.**
Zophocrinus howardi **Foerste.**

Cystidea.

Cystoidea, in drei Ordnungen eingeteilt: *Thecoidae, Carpoidae, Hydrophoridae*, letztere mit zwei Unterordnungen: *Rhombifera* und *Diploporita.* **Zittel.** — *Cystidea* klassifiziert als: 1. *Edrioasteroidea*, 2. *Carpoidea*, 3. *Dichoporita*, 4. *Diploporita*, 5. *Blastoidea.* **Steinmann.**
Carpoidae, als Ordn., umfassend *Anomalocystidae, Malacocystidae, Cryptocrinidae* **Zittel.**
Caryocrinus — *bulbulus, milliganae, ornatus* **Foerste.**
Coelocystis **n. g.** der *Callocystinae*, Type: *Hemicosmites subglobosus* Hall = *Sphaerocystis dolomiticus* Jack. **Schuchert (3).**
Cystechinoidea, vorgeschlagen fürÜbergangsformen von Cystideen und Blastoideen. **Steinmann.**
Cystocrinoidea, für Übergangsformen unter *Dichoporita* und *Diploporita* **Steinmann.**
Cystoholothurioidea, für Übergangsformen unter *Carpoidea* oder *Dichoporita* **Steinmann.**
Cystostelleroidea, = *Edrioasteroidea* **l. c.**
Diploporita, Unt.ordn. d. *Hydrophoridae*, mit 6 Familien **Zittel.**
Hemicosmites subglobosus siehe *Coelocystis.*
Holocystis papulosus, pl. XLVIII. **Rowley** in **Greene (6).**
Hydrophoridae **ord. nov.** pro *Cystidea s. str.* **Zittel.**
Jaekelocystis **n. g.** der *Apiocystinae*, Type: *J. hartleyi*, Ober-Silur, W. Va., U. S. A. **Schuchert (3) n. sp.**
Macrocystella mariae **Fearnsides.**
Marginata, Unt.ordn. d. *Carpoidea*, **nom. praeocc. Cossmann.**
Pseudocrinus— *clarki, gordoni, perdewi, stellatus*; Ober-Silur, W. Va., U. S. A. **Schuchert (3) nn. spp.**
Rhombifera, als Unt.ordn. d. *Hydrophoridae*, mit 8 Familien **Zittel.**
Sphaerocystis **Schuchert (3).** — *dolomiticus*, zu *Caelocystis* **l. c.** — *globularis*, Ober-Silur, W. Va., U. S. A. **l. c. n. sp.** — *multifasciatus* **Schuchert (1).**
Thecoidae, als Ordn., umfassend *Thecocystidae* u. *Agelacrinidae* **Zittel.**

Blastoidea.

Blastoidea, klassifiziert als: Ordn. A. *Regulares.* Fam. 1. *Pentremidae*, Genn. *Pentremites, Cribroblastus, Saccoblastus, Clavaeblastus, Mesoblastus, Cidaroblastus, Globoblastus, Codonites*; Fam. 2. *Codasteridae*, Gen. *Codaster.* — Ordn. B. *Irregulares*, Fam. 1. *Olivanidae.* Gen. *Olivanites.* Fam. 2.

Eleutheroblastidae, Gen. *Eleutheroblastus*. **Hambach.** — Klassifikation, keine Neuerungen **Zittel.**

Carpenteroblastus veryi, Keokuk-Gruppe, Cumberland, Ky. pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene (3) n. sp.**

Cidaroblastus **n. g.**, Type: „*Pentatrematites*" *granulatus* Roem., umfaßt auch *Granatocrinus cidariformis* u. *globosus* Tr., pl. III, **Hambach.** — *parvus*, St. Louis-Gruppe, S. W. Missouri, pl. V, **l. c. n. sp.**, **Rowley** in **Greene (6).**

Clavaeblastus **n. g.**, keine Type angegeben, aber etwa gleich *Pentremitidea* **Hambach.** — *americana, filosa* (+ *Pentremites whitei*), *milwaukensis, reinwardti* **l. c.**

Codaster **l. c.** — *americanus, attenuatus* **l. c.** — *attenuatus*, pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene (2).** — *canadensis* (+ *hindei*), *gracilis, kentuckyensis, pulchellus, pyramidatus, subtruncatus* **Hambach.**

Codonites **l. c.** — *campanulatus, conicus, fusiformis, gracilis, stelliformis, whitei* **l. c.**

Cribroblastus **n. g.**, ohne Angabe der Type **l. c.** — *cornutus, curtus, granulosus*, alle früher als *Pentremites* **l. c.** — *incisus*, Unter-Burlington, Jowa, pl. V, **l. c. n. sp.**, ist Syn. von *Granatocrinus projectus* **Rowley** in **Greene (6).** — *kirkwoodensis, latoblastus, melo, melonoides, neglectus, pisum, potteri, projectus, roemeri, sampsoni, sayi*, früher als *Granatocrinus, Elaeocrinus* oder *Pentremites*, pl. V **Hambach.** — *schucherti*, Unter-Carbon, Montana, pl. V, **l. c. n. sp.**, ist Syn. von *Granatocrinus spinuliferus* **Rowley** in **Greene (6).** — *shumardi* **Hambach.** — *tenuis*, Chouteau Limestone, Mo., U. S. A., pl. V, **l. c. n. sp.**, ist = *Granatocrin. roemeri* **Rowley** in **Greene (6).** — *tenuistriatus*, Burlington Limestone, Mo., U. S. A., pl. V, **Hambach n. sp.**, ist Syn. v. *Lophoblastus inopinatus* **Rowley** in **Greene (6).** — *verrucosus*, Burlington, St. Louis Co., Mo., pl. V, **Hambach n. sp.**, = *Schizoblastus sayi* **Rowley** in **Greene (6)**

Eleutheroblastus **nom. nov.** pro *Eleutherocrinus* **Hambach.** — *cassedayi, whitfieldi* **l. c.**

Eleutherocrinus (s. auch *Eleutheroblastus*). — *cassedayi*, pl. XLVII, **Rowley** in **Greene (6).**

Globoblastus **n. g.** (= *Orbitremites*), Type: *Pentremites norwoodi* **Hambach.** — *magnificus*, Burlington, S. W. Missouri, pl. III **l. c. n. sp.**, ist = *Orbitremites norwoodi* **Rowley** in **Greene (6).** — *ornatus*, Burlington, Missouri, pl. V, **Hambach n. sp.**, wahrscheinl. = *Lophoblastus aplatus* **Rowley** in **Greene (6).** — *spathatus*, Burlington, Mo., pl. V, **Hambach n. sp.**, wahrsch. = *Lophoblastus aplatus* **Rowley** in **Greene (6).**

Granatocrinites, nach Troost's M. S. beschr. **Hambach.** — *cidariformis* (= ? *granularis*), *globosus*, pl. III **l. c.**

Granatocrinus, vergl. auch *Cidaroblastus* u. *Globoblastus* **Hambach.** — *granularis* (= *Pentremites granulatus*) Röm. u. *G. cidariformis* Troost), pl. III **l. c.**

Lophoblastus s. *Globoblastus.*

Mesoblastus **Hambach.** — *glaber* **l. c.**

Metablastus s. *Saccoblastus* — *M. pyramidalis*, pl. XLVII, *lineatus* **Rowley** in **Greene (6).** — *nitidulus*, pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene (2).**

Nucleocrinus — *greenei* u. *verneuili* pl. XXXVI, **Foerste.**

Olivanites **Hambach.** — *angularis, conradi, elegans* (+ *Nucleocr. canadensis, halli* u. *venustus*), *globosus, greeni, meloniformis, obovatus, verneuili* **l. c.**

Orbitremitetes siehe *Cidaroblastus, Globoblastus, Granatocrinites, Granatocrinus.*
Orophocrinus s. *Codonites.*
Pentremites **Hambach** — Gruppeneinteilung der Arten mit Hervorhebung der besonders charakteristischen: *P. godoni, piriformis, sulcatus, conoideus, cervinus* **Rowley** in **Greene** (3). — *abbreviatus*, Fig., **Hambach**, Syn. von *godoni* **Rowley** in **Greene** (6). — *angustus*, Chester Limestone, Arkansas, Taf. IV, **Hambach n. sp.**, nur var. von *conoideus* **Rowley l. c.** — *basilaris* Hamb. 1880 = *P. sulcatus* **l. c.** — *bradleyi*, pl. V, **Hambach**, Syn. von *godoni* **Rowley l. c.** — *broadheadi* = *sulcatus* **l. c.** — *calycinus, cherokeus* ?, *chesterensis*, alle 3 pl. XXXVI abgeb. **Rowley** in **Greene** (2). — *conoideus* **l. et tab. cit.**, mit *angustus* vergl., Fig. **Hambach.** — *elegans* (+ *P. tennesseae*) nom. nud. **Hambach.** — *florealis*, von *godoni* verschieden, aber gleich *P. symmetricus* Hall u. *altus* Rowl. **l. c.** — *gemmiformis* = *calycinus* **Rowley** in **Greene** (6). — *godoni*, pl. XXXVI **Rowley** in **Greene** (2), einschl. *globosus* Tr., pl. III, **Hambach.** — *kirki*, Unter-Burlington, wo ?, pl. V, **l. c. n. sp.** — *koninckanus* **Udden** (1), mit *conoideus* vergl., pl. XXXVI **Rowley** in **Greene** (2). — *leda* **Loomis.** — *nodosus* = *sulcatus* **Rowley** in **Greene** (6). — *obesus*, pl. XXXVI **Rowley** in **Greene** (2). — *obtusus*, Warsaw Limest., Boonville, Mo., pl. IV **Hambach n. sp.**, nur var. von *conoideus* **Rowley** in **Greene** (6). — *P. potteri* = *Schizoblastus sayi* **l. c.** — *pyriformis*, pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene** (2), von *florealis* (+ *subconoideus*) verschieden, pl. III **Hambach.** — *robustus*, pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene** (2). — *rusticus*, Chester Limestone, Arkansas, Fig. 15 **Hambach n. sp.** — *sampsoni* = *sulcatus* **Rowley** in **Greene** (6). — *serratus*, Chester Limestone, Ste. Genevieve, Mo., pl. IV **Hambach n. sp.**, ist eine Form von *sulcatus* **Rowley** in **Greene** (6). — *speciosus*, Kaskaskia-Gruppe, Chittenden, Ky., pl. XXXVI **Rowley** in **Greene** (2) **n. sp.** — *spinosus* = *sulcatus* **Rowley** in **Greene** (6). — *sulcatus* ?, pl. XXXVI, **Rowley** in **Greene** (2), einschl. *robustus* und *laterniformis*, pl. I, III, VI **Hambach.** — *tulipaformis*, Chester Gruppe, Illinois, pl. IV **Hambach n. sp.**, ist Syn. von *cervinus* **Rowley** in **Greene** (6). — *turbinatus*, Chester Limestone, Illinois, pl. V, **Hambach n. sp.**, ist ein Jugendstadium **Rowley** in **Greene** (6).
Pentremitidea, unhaltbar **Hambach.**
Saccoblastus **n. g.**, Type nicht angegeben, soll *Troostocrinus, Tricoelocrinus* und *Metablastus* umfassen, pl. II, III, **Hambach**, unhaltbar **Rowley** in **Greene** (6). — *bipyramidalis* (olim. *Pentremites*), *lineatus*, (do.), pl. IV, *meekianus* (olim: *Tricoelocrinus*), *obliquatus*, pl. IV (olim: *Pentatrematites*), *pyramidalis*, pl. IV **Hambach.** — *ventricosus*, Warsaw Limestone, Booneville, Mo., pl. IV **l. c. n. sp.**, ist Syn. von *Metablastus bipyramidalis* **Rowley** in **Greene** (6). — *woodmani* (olim: *Tricoelocrinus*), *wortheni* (olim: *Pentremites*) (einschließlich *Pentr. grosvenori* Sh., *Troostocr. nitidulus* Mill. a. Gurl., *Pentr. varsouviensis* M. u. W., *Troost. wachsmuthi* Gurl.), pl. IV, **Hambach.**
Schizoblastus s. *Cribroblastus.* — *S. sayi* **Rowley** in **Greene** (6).
Tricoelocrinus siehe *Saccoblastus.* — *laterniformis*, von *sulcatus* nicht artverschieden **Hambach.**
Troostocrinus siehe *Clavaeblastus* und *Saccoblastus.* — *T.* (*Pentatrematites*) *reinwardti* **Foerste.**

Inhaltsverzeichnis.

Seite

A. Rezente Formen.

B. Fossile Formen.

XV. Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1904.

Von

Dr. Embrik Strand.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichtes.)

I. Verzeichnis und Referate der Publikationen.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.)

Abbric, P. A propos de la fécondation spermatoidale et chimique et de la parthenogenèse. In: C. R. Soc. Biolog. LVII. p. 271—2.

Über Echinodermen nichts Besonderes. Theoretisches, Resumierendes.

†**Acland, H. D.** On a new cave on the eastern side of Gibraltar. In: Quart. J. Geol. Soc. 60. p. 30—6. 2 Textfig. Taf. VI.

Strongylocentrotus lividus, plistocän in einer Breccie der Höhle.

†**Adams, F. D.** and **Leroy, O. E.** The Artesian and other Deep Wells on the Island of Montreal. In: Geol. Surv. Canada XIV. 1904. 74 pp. Figgs.

Pag. 26—29: Synoptical Table of Geological Formations about Montreal, Canada, by H. M. A m i und F. D. A d a m s : Trenton von verschiedenen Lokalitäten: Glyptocystes Logani, Heterocrinus tenuis; Chazy Formation von Black River etc.: Malocystites Murchisoni, Blastoidocrinus carchariaedens.

Agassiz, Alexander. Report on an Exploration off the West Coasts of Mexico, Central- and South-America, and off the Galapagos Islands, in Charge of A l e x a n d e r A g a s s i z , by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross" during 1891, Lieut.-Commander Z. L. T a n n e r , U. S. N., Commanding. XXXII. The Panamic Deep Sea Echin. In: Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Vol. 31. X. 243 p. 112 pls. 319 figg. 1 map. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Ausführliche Beschreibungen von Familien, Gattungen und Arten; die Struktur des Gehäuses wird als besonders wichtig betrachtet, während die von Mortensen den Pedicellarien zugeschriebene große systematische Bedeutung entschieden in Abrede gestellt wird. Jugendstadien in vielen Fällen beschrieben. — Die behandelten Arten sind:

Dorocidaris panamensis Ag. (p. 20), 2 Porocidaris, 1 Centrocidaris, Salenia miliaris Ag., Dialithocidaris gemmifera Ag., 2 Dermatodiadema (p. 60), 4 Phormosoma (1 **neu**), *Kamptosoma indistinctum* **n. sp.** (p. 110), 2 Asthenosoma, 2 Pourtalesia, Spatagocystis challengeri Ag., Echinocrepis setigera Ag., Plexechinus cinctus Ag., Urechinus giganteus Ag., Cystechinus loveni Ag., Pilematechinus rathbuni Ag. (p. 165) (*Pilematechinus* **n. g.** pro *Cystechinus rathbuni*: The primary coronal plates adjoining the actinal system are smaller than the labium and are followed by a single plate; labium is followed by the plates of the two zones of the odd interambulacrum) Palaeotropus loveni Ag. Argopatagus vitreus Ag., Genicopatagus affinis Ag., Homolampas hastata Ag., Phrissocystis aculeata (p. 187). Brissopsis columbaris Ag., Toxobrissus pacificus Ag., Aërope fulva Ag. (p. 194), Spatagodesma diomedae Ag., Nacospatangus gracilis Ag., 2 Schizaster. Periaster tenuis Ag., Abatus cavernosus Trosch., Moira clotho Ag. (p. 214). — Zur Phylogenese der Spatangiden p. 217. — Über die Färbung lebender Tiefseeechini, mit kolorierten Abbildungen von Phormosoma hispidum, Pourtalesia tanneri und Cystechinus loveni. — Jugendstadium, beschrieben hauptsächlich von Cidaridae, Dorocidaris panamensis, Porocidaris cobosi (p. 30), Salenia miliaris (p. 42), Arbacia, Dermatodiadema, Echinothuridae, Phormosoma, Asthenosoma, Brissopsis (p. 190). — Allgemeines über die Verbreitung der Echini p. 219, Spezielles über die Verbreitung der panamischen und westindischen Echini p. 218—227, mit Tabelle über die bathymetrische Verbreitung der panamischen Arten p. 223, und Zusammenstellung der an den einzelnen Lokalitäten erbeuteten Arten. Pag. 228—234: Geographical and bathymetrical range of the Caribean and Panamic Echini, tabellarisch zusammengestellt, die Arten in systematischer Reihenfolge. — P. 237—41 Zusammenstellungen der littoralen, continentalen und abyssalen Arten.

Albert, Prince de Monaco. Sur la 5e campagne scientifique de la Princesse Alice II. In: C. R. Acad. Sci. Paris, 138, p. 1398—1400.

Beiläufig werden aus der Bucht von Gascogne angegeben (1804—4180 m): Psilaster, Pentazonaster, Neomorphaster Talismani, Procidaris purpurata, Phormosoma; ferner erwähnt Dorocidaris, Phormosoma placenta, Spatangus.

Albert, F. Los perjuicios que causan las estrellas de mar a la pesqueria. In: Act. Soc. Chili, XII, p. 279—84.

Populär. Als die häufigsten und daher schädlichsten Arten werden erwähnt: Asterias jelatinosus M. et Tr., Solaster helianthus M. et Tr., Asteracanthion aurantiacus M. et Tr., Asteriscus calcaratus Gay.

Albrecht, E. Über die Bedeutung myelinogener Substanzen im Zellleben. In: Verh. deutsch. path. Ges. VI. p. 95—109.

Myelin in Nucleus und Nucleolus von Echinodermeneiern.

Allen, E. J., Todd, R. A., Pace, S. und andere. Plymouth Marine Invertebrate Fauna being Notes of the Local Distribution of species occurring in the Neighbourhood. Compiled from the Records of the Laboratory of the Marine Biological Association. In: Journ. mar. biol. Ass. N. S. Vol. 7. p. 155—298, 1 chart.

Das Verzeichnis der Echinodermen (p. 206—11) soll „almost complete“ sein: 2 Synapta, 4 Cucumaria, 1 Thyone, 1 Holothuria, 1 Antedon, 1 Astropecten, 1 Luidia, 1 Porania, 1 Asterina, 1 Palmipes, 1 Solaster, 1 Henricia, 2 Asterias, 2 Ophiura, 1 Ophiocnida, 3 Amphiura, 1 Ophiactis, 1 Ophiocoma, 1 Ophiopsila, 1 Ophiothrix, 3 Echinus, 1 Echinocyamus, 1 Spatangus, 3 Echinocardium. Biologische und z. T. auch descriptive Notizen zu den Arten. Beschreibung der Lokalitäten und deren Fauna p. 159—172.

†**Ambayrac** [présente à la Société plusieurs coupes dans la région de La Gaude et de Saint-Jeannet]. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 716—8.

Spatangus, Micraster coranguinum. Conoclypeus, Echinolampas, Clypeaster, Schizaster, Scutella.

†**Ami, H. M.** (**1**). Preliminary lists of fossil organic remains from the Potsdam, Beekmantown (Chalciferous), Chazy, Black River, Trenton, Utica and Pleistocene formations comprised within the Perth (No. 119) in Eastern Ontario. Being Appendix to a Report on the Geology by R. W. Ellis. In: Ann. Report Geolog. Surv. Canada, XIV. p. 80 Y. —89 Y. [Separat erschienen 1904, der Band ersch. 1905].

Aus dem Ordovicium (Trenton) von Pakenham: Agelacrinus dicksoni, Glyptocrinus ramulosus und Pleurocystis squamosa.

†— (**2**). Siehe **Ells, R. W.**

Andersson, K. A. (**1**). Brutpflege bei Antedon hirsuta. (Naturvet. Student.sällsk. Upsala). In: Zool. Anz. Bd. 27. p. 662.

Vorläufige Mitteilung zu (**2**).

— (**2**). Brutpflege bei Antedon hirsuta Carpenter. In: Wiss. Ergebn. Schwed. Südpolar-Exp. 1901—03. Bd. V, Lief. I. 8 pp. 2 Taf. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Einige Cirren geschlechtsreifer Weibchen waren aufgerichtet und auf diesen saßen gestielte Junge, bis zu 99 auf einem ♀. Die Befruchtung der Eier geschieht innerhalb der Pinnulen und die Entwicklung in einem Brutraum neben den Ovarien; durch eine kleine Öffnung gelangen schließlich die Jungen nach außen und befestigen sich an die aufgerichteten Cirren. Besonders interessant ist, daß bei dieser Art irgendwie eine Begattung stattfinden muß.

†(**Anon.**) A retrospect of paleontology in the last forty years. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V. Vol. I. p. 49—56.

Über Asteroidea und Ophiuridea arbeiteten: H. Woodward, P. H. Carpenter, Wright, Blake, Gregory, über Crinoidea: Roberts, Rofe, Nicholson a. Etheridge, de Koninck, Billings, H. Woodward, Lee, Bather, über Echinoidea: Duncan, Gregory, Roberts. Nur Arbeiten die in Geolog. Mag. erschienen sind.

Ariola, V. (**1**). La merogonia e l'ufficio del centrosoma nella fecondazione merogonica. In: Atti Soc. Ligustica, 15. p. 40—50. — Ausz. von Mayer in: Zool. Jahresber. 1904.

— (**2**). La merogonia e l'ufficio del nucleo nella fecondazione. In: Atti soc. Ligustica XV. p. 196—203.

(1). bespricht die Experimente, (2) die Folgerungen davon. Die Hypothese von Delage, daß der weibliche Vorkern bei der Befruchtung unnötig sei, wurde nicht bestätigt; Verf. findet daß: a) Il merozoita anucleato puo coniugarsi con nemasperma e devenire sede dei fenomeni di segmentazione. b) L'amfimissia è indispensabile alla regolare produzione e alla continuazione della cariocinesi. c) La merogonia nel senso di Delage non è capace di produrre larve regolari con possibilità di ulteriore sviluppo. d) La fecondazione ha per oggetto di reunire nemasperma e ovo in una cellula completa, capace di segmentarsi e di svilupparsi sino alla formazione di organi specifici destinati alla nutrizione".

†**Arnold, Ralph.** The Palaeontology and Stratigraphy of the Marine Pliocene and Pleistocene of San Pedro, California (Contrib. to Biol. from the Hopkins Seaside Lab. Leland Stanford jr. Univ. No. 31). In: Mem. Calif. Acad. Sc. Vol. 3. 420 pp. 37 pls.

†**Barron, T.** On the occurrence of Lower Miocene beds between Cairo and Suez. In: Geolog. Mag. (N. S.), Dec. V, Vol. I. p. 603—8.

Ost von Dêr el Bêda: Scutella Deflersi Gauth., Sc. sp., Brissopsis sp. Besprechung von Arbeiten von Fourtau et Dépéret (1900). Blanckenhorn (1901). — Im Ober-Miocän: Echinolampas sp.

†**Basedow, Herbert.** Note on Tertiary Exposures in the Happy Valley District, with Description of a new species of Septifer. In: Trans. R. Soc. South Australia. Vol. 28. p. 248—52. 1 Fig. [Septifer subfenestratus n. sp.]

Eocän bei Adelaide: Schizaster abductus und Macropneustes decipiens.

†**Bate, Dorothy. M. A.** On the ossiferous cave-deposits of Cyprus. In: Geolog. Mag. N. S. Dec. V, Vol. I. p. 324—5.

Clypeaster portentosus im Miocän von Cape Pyla und auf Malta.

†**Bather, F. A.** (1). Eocene Echinoids from Sokoto. In: Geolog. Mag. N. S. Dec. V. Vol. I. p. 290—304. Taf. XI. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904, p. 535; Bibl. geogr. ann. XIV, p. 802; Geol. Centr. IV p. 586; Rev. paleoz. IX. p. 47—48. — Cfr. auch Geogr. J. 1904 p. 518—522 und C. R. Ac. Sc. Paris 139, p. 1186.

Von Garadimi in Sokoto: *Plesiolampas Saharae* **n. sp.** (p. 293—7, Textfig. 1—4, Taf. XI, figg. 1—5), ist robuster, breiter, stärker gewölbt als die verwandten Arten, breiter hinten als vorn etc.; die Gattung im Sinne Duncan et Sladen's (1882); *Hemiaster sadunensis* **n. sp.** (p. 299—303, Taf. XI, figg. 6—13), ethmolysienisch, mit 4 Gonoporen, von den Arten, welche diese Charaktere besitzen zu unterscheiden durch „the greater elongation. . . of the adult test, . . . the deep excavation of the ambitus by the anterior sulcus" etc. — Besprechung der Gattung Hemiaster p. 297—99; Trachyaster Pomel wird damit synonymisiert.

†— (2). How Sea-Urchins are turned into flint. [In illustration of] Labelling of objects in the geological department, British Museum of Natural History. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V, Vol. I. p. 218—9. Populär.

†**Baumberger, E.** Beiträge zur Kenntnis der Kreidebildungen auf dem Tessenberg und im Jorat (Bernerjura). In: Mitt. nat. Ges. Bern 1903. p. 6—16. 4 Figg.

Im Berriasien von Jorat: Toxaster granosus d'Orb. häufig, im Hauterivien ebenda: Toxaster complanatus, Holaster intermedius Ag., Goniaster porosus Ag. Ferner Phyllobrissus duboisi Des.

†**Beede, J. W.** and **Rogers, A. F.** Coal measures faunal studies. III. Lower Coal Measures. In: Kansas Quart. XII, p. 453—79. [= Kansas Univ. Bull. II, No. 15.]

Archaeocidaris sp. u. a. von Fort Scott Limestone, dieselbe und Erisocrinus sp. von Upper Fort Scott Limestone.

Bell, J. F. (1). The Echinoderma found off the coast of South Africa. Part I. Echinoidea. In: Marine Investigations in S. Africa, Vol. III, p. 167—175.

Echiniden, insbesondere Astropyga, Phormosoma, Echinus, Palaeolampas und Urechinus. Cfr. Artenverzeichnis.

— **(2).** Description of a new genus of Spatangoids. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7). Vol. 13. p. 236—7. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 311.

Eobrissus townsendi **n. g. n. sp.,** Indischer Ocean, bei Oman; u. a. durch den subcentralen Anus und die offene circumanale Fasciole charakteristisch.

†**Bellini, R.** Notizie sulla formazioni fossilifere neogeniche recenti della regione vulcanica napoletana e malacofauna del Monte Somma. In: Boll. Soc. Napoli, XVII, p. 1—16.

Plistocän. Astien von Mt. Epomeo: Fibularia tarentina, Brissopsis, Schizaster, Amphidetus; Saharien von Valle di Mezzavia: Fibularia oviformis und tarentina. Cfr. Artenverzeichnis.

†**Berg, A.** Couches crétaciques supérieures sur les bords de la mer d'Aral. In: Bull. Soc. impér. Nat. Moscou 1903 Protoc. p. 8—12. Russisch!

Bergmann, W. Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Echinodermen während des Jahres 1892. In: Archiv f. Naturg. 63. p. 239—282.

Bertolo, P. Ricerche chimiche sopra le uova del riccio di mare (*Strongylocentrotus lividus*). In: Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania. Fasc. 79. p. 12—26.

Chemische Analyse des Eies von Strongylocentrotus.

†**Bertrand, L.** Compte-rendu de la course du 10 Septembre. In: Bull. Soc. géol. France (4), II, p. 678—682. 5 Figg.

Pentacrinus tuberculatus aus dem unteren Lias bei Rorebel.

†**Boehm, J.** Über die obertriadische Fauna der Bäreninsel. In: Svenska Acad. Handl. 37. No. 3. 76 pp. 7 pls.

Pentacrinus sp., p. 7, Taf. I, Figg. 12—14; Ophioderma sp., p. 8, Taf. I, Fig. 3; Cidaris 2 spp., p. 7—8, Taf. I, Fig. 2, 4, 5. Alle 4 ganz kurz beschrieben.

Bohn, G. Influence du milieu extérieur sur l'oeuf. Parthénogénèses experimentale et naturelle. In: Rev. gen. Sci. XV. p. 242—250.

Kritische Besprechung neuerer Arbeiten über künstliche Parthenogenese.

†**Boule, M.** Sur de nouveaux fossiles de la côte orientale de Madagascar. In: Bull. Soc. geol. France (4) IV. p. 172—3.

Noetlingia **n. sp.**, Obere Kreide.

Boveri, Th. Noch ein Wort über Seeigelbastarde. In: Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 17. p. 521—5. — Ausz. in: Zool. Centr. XI. p. 818 u. XII. p. 73.

Im Gegensatz zu Driesch findet Verf., daß die Seeigelbastarde in Form, Größe, Pigmentgehalt, Skelet, Zahl und Anordnung der Chromatophoren und Zahl der Mesenchymzellen väterliche Merkmale zeigen können, aber nicht müssen.

†**Branner, J. C.** The stone reefs of Brazil, their geological and geographical relations, with a chapter on the coral reefs. In: Bull. Mus. Harvard, 44. 286 pp. 99 Taf.

Angaben zweiter Hand über Fossilien. — Pag. 159 über „the boring Sea-urchin" (Echinometra subangularis), mit Abbildung von mächtigen Trachytblöcken, die von genannter Art angebohrt sind. Über die Bohrungen von „Sea-urchins" ferner: p. 53, pl. XLIII, p. 62, Taf. L, p. 247, Taf. LXXIX, p. 271.

Breitfuss, L. L. Expedition für wissenschaftlich-praktische Untersuchungen an der Murmanküste. Zoologische Studien im Barents-Meere auf Grund der Untersuchungen der Expedition; vorläufige Berichte. I. Liste der Fauna des Barents-Meeres. 8 pp. St. Petersburg.

Pag. 7. Verzeichnis von 6 Holothurien, 2 Echinoideen, 16 Asteriden, 6 Ophiuriden und 1 Crinoide.

†**Broili, F.** Die Fauna der Pachycardientuffe der Seiser Alp. (Mit Ausschluß der Gastropoden und Cephalopoden). In: Palaeontographica 50. p. 145—227. Taf. 17—27.

Echinodermata p. 150—7. Bei allen Arten Synonymie, Verbreitung und descriptive etc. Bemerkungen: Encrinus granulosus Münst., E. varians Münst., E. cassianus Lbe., Pentacrinus propinquus Münst., Cidaris subcoronata Münst. (ausführlicher behandelt), C. Klipsteini Des., C. dorsata Br., C. Hausmanni Wissm., C. Brauni Des., C. decorata Münst., C. alata Ag., C. trigona Münst., C. Buchi Münst., C. Wissmanni Des., C. cf. Roemeri Des., C. semicostata Münst., C. ? fustis Lbe. Alle Arten abgeb. (Taf. XVII).

†**Burnet, A.** The Upper chalk of North Lincolnshire. In: Geolog. Mag. (N. S.) Dec. V, Vol. I. p. 172—6.

Vorkommen von Holaster planus, H. placenta, Goniaster, Cyphosoma, Infulaster excentricus, Echinoconus globulus, Ananchytes scutatus, Micraster Leskii, M. cortestudinarium, Cidaris perornata, C. sceptifera.

†**Carez, L.** La géologie des Pyrenées françaises. Fascicule II: Feuilles de Taches et de Luz. p. 745—1230. Taf. III—XIII. Paris.

Pag. 793—800: Liste générale des fossiles du Primaire. Crinoides p. 798: Cyathocrinus pinnatus Röm., Poteriocrinus, Encriniten und unbestimmte Crinoiden. — Trias: keine Echin. — Lias (p. 831): Cidaris

sp., unbestimmbare Seeigel, Pentacrinites basaltiformis, P. stellaris?, Pentacriniten und Encriniten. — Untere Kreide (p. 858): Echinospatagus collegnoi d'Orb., Cidaris pyrenaica?, C. sp., Pentacrinus aff. cretaceus. — Cenoman: Pentacrinus sp. Senon und Danien (p. 895—6) ca. 46 Echiniden (z. T. nur Gattungsweise bestimmt) und 1 Encrinite. — Eocän (p. 935—6): Brissus antiquus Des., Leiopneustes antiquus Ag., Cidaris Beaugeyi Seunes, C. subprionata Rou., Schizaster aff. beloutschistanensis d'Arch., Coraster beneharnicus Seun., Cyclaster coloniae Cott., Porocidaris pseudoserrata Cott., Echinocorys pyrenaicus Seun., E. semiglobus Lk., sowie unbestimmte Cidaris, Goniopygus, Peltastes, Schizaster, Spatangus; Bourgueticrinus Thorenti d'Arch. und Encriniten, sowie Stellaria. — Miocän: keine Ech.; auch keine quaternäre.

†**Cayeux, L.** Géologie des environs de Nauplie. Existence du Jurassique supérieur et de l'Infracrétacé en Argolide (Grèce). In: Bull. Soc. géol. France (4) IV, p. 87—105. 3 Textfigg.

„Oursins" und „Entroques" erwähnt. Echiniden als Gesteinsbildner.

†**Caziot** [indique un des principaux résultats des courses qu'il a faites autour de Nice]. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 711—12.

Tylocidaris clavigera, Echinocorys vulgaris und Echinospatagus cordiformis.

Chadwick, Herbert C. Report on the Crinoidea collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. In: Rep. Gov. Ceylon Pearl Oyster Fish. Pt. 2. p. 151—8. 1 pl.

Antedon okelli **n. sp.** Die wenig bekannte Art Antedon regnaudi beschrieben. Im ganzen 10 Antedon und 3 Actinometra. Über die Zyzygien. Regeneration bei Antedon indica.

†**Chapman, F.** On a collection of upper Paleozoic and Mesozoic fossils from West Australia and Queensland in the National Museum, Melbourne. In: Proc. Soc. Victoria (N. S.), XVI, p. 306—35, Taf. 27—30

Permo-Carbon. Von Irwin River in W. Australia fragliche Actinocrinidenreste.

†**Choffat, Paul.** Le Cretacique dans l'Arrabida et dans la contrée d'Ericeira. In: Comm. Serv. geol. Portugal, T. 6. p. 1—55.

Echinod. bestimmt von P. de Loriol. — Bellasien: Hemiaster scutiger; Aptien von C. d'Espicel: Enallaster delgadoi; Barremien von letzterer Lokalität: Pyrina, Goniopygus, Orthopsis, Rhabdocidaris, Pseudocidaris, Cidaris, Codiopsis, Circopeltis, Pseudodiadema, von Ericeira: Pseudocidaris clunifera, Pseudodiadema cf. gueranger und sculptile, *Toxaster ribamarensis* **n. sp.**, Miotoxaster exilis; Hauterivien von C. d'Espichel: Pygurus, Botryopygus, Rhabdocidaris, Apiocrinus, Holaster. Cfr. Artenverzeichnis.

Clark, Hubert Lyman. The Echinoderms of the Woods Hole Region. In: Bull. U. S. Fish. Comm. 1902. p. 545—76. 14 pls. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1905.

Variabilität (Färbung lebender Exemplare, Exemplar von Gorgonocephalus agassizi mit 5 Madreporiten, aber 1 Steinkanal). — Cucumaria frondosa wird gegessen. — Zur Konservierung und Unter-

suchung der Echinodermen, i. sp. der Holothurien. — Zur postlarvalen Entwicklung (Wachstumsstadien) von Thyone briareus, Mellita pentapora, Asterias. — Vertreten bei Woods Hole sind flg. Gattungen: Asterias, Cribrella, Solaster. Ophiura. Ophioglypha, Ophiopholis, Amphipholis, Gorgonocephalus, Arbacia, Strongylocentrotus. Echinarachnius, Mellita, Cucumaria. Thyone. Caudina. Trochostoma, Synapta. Vergl. Artenverzeichnis!

†**Clark, William Bullock.** Systematic Paleontology of the Miocene Deposits of Maryland. Echinodermata. In: Maryland geol. Survey. Miocene. p. 430—3. 2 pls.
Echinocardium orthonotum, Taf. CXIX, Scutella aberti, Taff. CXIX u. CXX und Ophioderma?

†**Clarke, J. M.** and **Luther, D. D.** Stratigraphic and paleontologic map of Canadaigua and Naples quadrangles. In: Bull. N. Y. Mus. 63 p. 3—76.

P a l e o d e v o n. Onondaga limestone (p. 43): Codaster pyramidatus Hall, Cyathocrinus bulbosus Hall, Edriocrinus pyriformis Hall, Myrtillocrinus americanus Hall. — M e s o d e v o n. Stafford limestone (p. 46): Nucleocrinus lucina Hall; Canandaigua shale (p. 48): Platycrinus eboraceus Hall u. Megistocrinus ontario Hall, Nucleocrinus lucina Hall, Dolatocrinus glyptus und liratus; Moscow shale: 26 Crinoiden aus der unteren und 4 aus der oberen Abteilung. — N e o d e v o n. • Tully limestone: Crinoidenreste, Pentremites leda Hall; West River shale: Melocrinus clarkei Hall (auch in Cashaqua shale); Prattsburg sandstone: Hystricrinus depressus Wachsm. Spr.

Clerc, A. Ferments digestifs de quelques Echinodermes. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 56. p. 798—800.

Über die Verdauungsfermente von Asterias, Spatangus und Holothuria.

†**Clerc, Modeste.** Etude monographique des fossiles du dogger de quelques gisements classique du Jura neuchâtelois et vaudois. In: Mém. Soc. paléont. suisse. Vol. 31. No. 6. 108 pp. 3 pls.

Echinides p. 95—100. Bei allen Arten Synonymie, Fundorte und kurze descriptive Bemerkungen: Clypeus Plotii Kl., Cl. altus M'Coy, Holectypus depressus Leske, H. hemisphaericus Ag., Collyrites ringens, C. ovalis Leske, Acrosalenia spinosa Ag., Pseudodiadema depressum Ag., Pseudodiadema pentagonum M'Coy. — Litteratur p. 106—8.

Combes, Paul. Structure des radioles d'oursins. In: Le Cosmos. N. S. T. 50. p. 9—12. 7 figs.

Cole, W. Henricia sanguinolenta in the Colne River. In: Essex Natur. XIII. p. 301.

†**Collet, P.** Notices géologiques et paléontologiques pour servir à la géologie de l'arrondissement de Sainte-Ménehould. Avec la déscription des fossiles nouveaux par. . . A. P é r o n et J. L a m b e r t. In: Bull. Soc. Reims, XII. p. 17—87, 3 Taf. (an p. 83, 85 u. 87), 20 Textfig.

S e n o n: Micraster, Epiaster, Cidaris; T u r o n: Discoidea, Glyphosoma, Cyphosoma, Cidaris fusiformis und sceptrifera, Peltaster,

Goniaster, Bourgueticrinus, Apiocrinus, Pentacrinus; Ober-Cenoman: Holaster nodulosus und subglobosus, Cidaris asperula, berthelini und hirudo; Unter-Cenoman: Hemiaster, Epiaster und Holaster. Cfr. Artenverzeichnis.

Colton, B. P. Zoology: Descriptive and practical. Part. I. Descriptive p. X + 376. Frontisp. u. Textfigg. Part. II. Practical. p. XVIII + 204. 8vo. Boston und London. 1903—4. — Besprochen von J. H. Gerould in: Science (N. S.) XVIII. p. 112—113.

Elementäres, Populäres, insbesondere über Seesterne und Seeigel. (Part I. p. 331 u. flg., Part II. p. 177).

†**Couffon, O.** (**1**). Étude critique sur les faluns du Haguineau. In: Bull. Soc. Angers, 33, p. 35—93.

Miocän. Arten von Toxopneustes, Echinus, Psammechinus, Cidaris, Echinolampas, Echinocyamus. Cfr. Artenverzeichnis.

—† (**2**). Les faluns de l'Anjou et de la Touraine dans le Saumurois. In: Bull. Soc. Etud. Sc. Angers N. S. Ann. 33. p. 216—23.

Miocäne Echinoiden.

†**Cossmann, M.** Note sur l'infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres. (Suite). IV. Echinides par J. Lambert. In: Bull. Soc. géol. France (4) T. 3. p. 538—41. 1 fig. — Ref. von Uhlig in: N. Jahrb. Min. 1904, Vol. 2. p. 429—30.

Acrosalenia chartroni n. sp., *Pseudodiadema primaevum* n. sp., *Hessotiara minor* n. sp. und Palaeopedina? sp. Drei von diesen Arten gehören zu den Tiarinae, die bisher nur aus dem Charmouthien und dem Toarcien bekannt waren.

Coutière, H. Note sur le commensalisme de l'Arete dorsalis var. pacificus H. Coutière, d'après les notes de M. L. Seurat, naturaliste à Rikitea (îles Gambier). In: Bull. Mus. Paris, X. p. 58—60.

Commensal von Heterocentrotus mamillatus Kl.; diese Art daselbst sehr häufig. Die Arten der Gattung Arete sind wahrscheinlich alle Commensalen von Seeigeln.

†**Dainelli, Giotto** (**1**). Contributo allo Studio dell'Eocene medio dei dintorni di Ostroviza in Dalmazia. In: Atti Accad. Lincei (5) Vol. 13. Sem. 2. p. 277—82.

Cfr. im Artenverzeichnisse: Porocidaris, Micropsis, Leiopedina, Schizaster, Macropneustes, Trachypatagus, Euspatangus.

†— (**2**). La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia. Parte 1a. In: Palaeontogr. ital. X. p. 141—274. Taf. 15—17.

Besprechung der bisherigen einschlägigen Litteratur p. 141—152. Tabellarische Übersicht saämtlicher Arten p. 152—156 u. 158—62. Charakterisierung der Fauna p. 163—170. Spezieller Teil p. 171 u. flg.: Echinodermata p. 192—198. Bei allen Arten Synonymie und Fundorte; behandelt: Porocidaris schmideli Münst.; Micropsis Stachei Bittn., beschr., mit M. veronensis Bittn. vergl.; Leiopedina Tallavignesi Cott., beschr.; Schizaster globulus Dames?; Macropneustes brissoides Leske?, kurz beschr.; Trachypatagus Meneghinii Des., ausführlich beschr.; Euspatangus formosus Lor.

†**Deecke, W.** Über ein reichliches Vorkommen von Tertiärgesteinen im Diluvialkies bei Polzin, Hinterpommern. In: Zeits. deutsch. geol. Ges. Briefl. Mit. p. 53—7.

Hemipatagus cf. Hofmanni.

Dekhuyzen, M. C. Ergebnisse von osmotischen Studien, namentlich bei Knochenfischen, an der Biologischen Station des Bergenser Museums während eines Aufenthalts vom 23. Juli bis 27. Aug. 1901. In: Bergens Museums Aarbog. 1904. Nr. 8. p. 1—7.

Der Gefrierpunkt der Leibesflüssigkeit von Echinus esculentus ist — 1.726°, einer Cucumaria frondosa — 1.725°. Bei keiner von diesen Arten enthält die Leibesflüssigkeit Eiweiß, bei Echinus 3°/₀ Salze und etwas organische Substanz. Evertebraten überhaupt sind halisotonisch, indem ihre Körperflüssigkeit namentlich vermittelst der Salze die Isotonie mit dem umgebenden Medium aufrecht hält.

Delage, Yves (1). Élevage des larves parthénogénétiques d'Asterias glacialis. In: Archv. Zool. expér. (4) T. 2, p. 27—42. 1 Pl. 12 Figg. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 420; u. in: Zool. Jahresb. 1904.

Autorreferat: „Les larves parthénogénétiques d'Asterias glacialis obtenues expérimentalement par l'action de l'acide carbonique sur les oeufs vierges ont pu être élevés jusqu' à un stade voisin de la métamorphose, montrant la rosette aquifère et le disque apical avec cinq lobes dentelés représentant les cinq bras, séparés par de profondes échancrures et contenant les plaques terminales sous la forme de larges lames fenestrées. Leur évolution, très lente, a duré plus de trois mois. Les rares survivants de l'expérience parvenus à ce stade ont été perdus par accident, alors qu'ils étaient pleins de vie et que rien n'autorisait à soupçonner, qu'ils ne fussent pas en état de parachever leur développement".

— **(2).** La parthénogenèse par l'acide carbonique obtenue chez les oeufs après l'émission des globules polaires. In: Arch. Zool. expér. (4) T. 2. p. 43—46. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Eier von Strongylocentrotus wurden auch nach der Ausstoßung der Polkörperchen durch Kohlensäure, Schütteln und Erwärmen zur parthenogenetischen Entwicklung gebracht.

Delage, Y. et Hérouard, E. Traité de Zoologie concrète. III. Les Echinodermes. 8°. X + 496 pp. 53 Taf. 596 Textfig. Paris: Schleicher (1903—4). — Besprochen von J. Lambert in: Rev. paleoz. VIII. p. 188—190.

Die Systematik der regulären Echinoideen, mit Ausnahme der Palechinida, ist von T. Mortensen.

Phylogenie der Echinodermen besprochen im Anschluß an Bathers Pelmatozoen-Theorie. Allgemeines, Morphologie, Physiologie, Biologie, Verbreitung etc. der Echinodermen. — Cfr. Artenverzeichnis.

†**Del Campagna, D. (1).** Faunula del giura superiore di Collalto di Solagna (Bassano). In: Boll. Soc. geol. ital. Vol. 23. p. 239—69. 1 Taf.

Neu für die Fauna: Metaporhinus convexus Cat., Collyrites Verneuilli Cott., C. fribourgensis Post., Hemicidaris Cignoi Cott.

†— (2). Contributo allo studio del Trias superiore del Montenegro. In: Atti Acc. Lincei XIII, Rendiconte p. 554—9.

Encrinus cf. moniliformis, Kosticia, beschr.

De Meijere, J. C. H. Die Echinoidea der Siboga-Expedition. In: Siboga Exped. Monogr. No. 43. 251 pp. 23 Taf. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Novitäten: 4 Cidaris, 1 Phormosoma, 1 Tromikosoma, 1 Sperosoma, 1 Dermatodiadema, 1 Astropyga, 1 Micropyga, 1 Hemipedina, 1 Genocidaris, 1 Gymnechinus, 1 *Selenechinus* (**n. g.**), 2 Echinocyamus, 1 Fibularia, 4 Laganum, 1 Clypeaster, 1 *Aphanopora* (**n. g.**), 1 Neolampas, 1 *Stereopneustes* (**n. g.**, eine echte Ananchytide und den fossilen Formen dieser Gruppe sehr nahestehend), 1 *Sternopatagus* (**n. g.**, intermediär zwischen den Ananchytiden und Pourtalesiden), 2 Palaeopneustes, 1 *Plesiozonus* (**n. g.**), 1 Linopneustes, 1 Homolampas, 1 Phrissocystis. — Verzeichnis und Verbreitung der Seeigel aus dem ostindischen Archipel. Von Drüsenpedicellarien wurden 4 Typen unterschieden und ihre systematische Bedeutung wird kritisiert.

†**De Peetz, H.** Description géologique de la 13 feuille (X-Zone) de la carte générale du gouvernement Tomsk (feuilles: Zméinogorsk, Bieloglasowo, Loktewsky sawod et Kabania). In: Trav. sect. géol. Cabinet de Sa Majesté St. Pétersbourg. Vol. 6. p. 1—273. 3 figg. 3 pls. (Russisch).

†**Destinez, P.** (**1**). Faune et flore des psammites du Condroz (Famennien). In: Ann. Soc. géol. Belgique, T. 31, p. M 247—M 257.

Oberdevonische Echinodermen.

†— (**2**). Nouvelles decouvertes paléontologiques dans le Carboniférien et le Famennien du Condroz. In: Ann. Soc. géol. Belgique, 31. p. M 143—M 151.

Aus dem Untercarbon von Pair (Clavier): Platycrinus laevis und ornatus.

†**Dibley, G. E.** The Discovery of Marsupites in the Chalk of the Croydon Area. In: Geol. Mag. (5), Vol. I, p. 525—6.

Auch Echinocorys vulgaris und the „nippleheaded form of Bourgueticrinus“ vorkommend.

Di Mauro, S. Sopra un nuovo infusorio ciliato parassita dello Strongylocentrotus lividus e dello Sphaerechinus granularis (Anophrys echini n. sp.). In: Boll. Acc. Gioen. 81. p. 13—20, mit Textfig.

Kommt auch bei Arbacia pustulosa vor.

Doflein, F. Brachyura. In: Wiss. Ergebn. deutsch. Tiefsee-Exped. Valdivia, VI.

In der Kloake der Holothurie Muelleria lecanora Jäg. von Emmahafen bei Padang wurde die Brachyure Pinnotheres villosissimus Dofl. frei gefunden.

†**Douvillé, H.** (**1**). Nummulitique du Sud-Ouest. In: Bull. Soc. géol. de France (4) IV, p. 283—4.

†— (2). Sur quelques fossiles de Madagascar. Ebenda p. 207 —217, Taf. VIII.

(1). Pentacrinus didactylus aus dem Bartonien von Biarritz, Euspatangus ornatus aus dem Ludien ebenda. Porocidaris serrata aus dem Bartonien von Gaas. — (2). Cidaris cf. sublaevis aus dem Callovien von Soalala, Apiocrinus sp., Ober-Jura. Cuch; Epiaster sp. und *Peltaster* **n. sp.**, Obere Kreide. Komihevitsy: Hemiaster phrynus, Albien, Manambao: Stomechinus granularis, Bajocien, Isakondry.

†**Dowling, D. B.** Report on an Exploration of Ekwan River, Sutton Mill Lakes and part of the west coast of James Bay. [Darin] Appendix I — Preliminary list of fossils by J. F. Whiteaves. In: Ann. Rep. Geol. Surv. Canada, XIV, Part F. p. 1—60, Taf. 1—II, mit Textfig.

Crinoidea, gen. et sp. ind., von Ekwan River.

†**Drevermann, F.** Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald). In: Palaeontographica, 50, p. 229—88, Taf. 28—32.

Pag. 281 besprochen: Crinoid gen. et sp. ind., vielleicht mit Poteriocrinus patulus Müll. zu vergleichen.

Dubuisson, H. Dégénerence des ovules. In: C. R. Soc. Biol. 57. p. 554—555.

„La dégénérence des ovules produite par les cellules folliculaires" hat Verf. beobachtet u. a. bei Strongylocentrotus lividus. bespricht hier aber nur entsprechende Beobachtungen bei Käfern (Dytiscus).

†**Ells, R. W.** Report on the Geology of a Portion of Eastern Ontario. In: Geol. Surv. Canada, XIV. 1904. 89 pp. Als Appendix dazu: H. M. Ami, Preliminary list of organic remains p. 80—89.

Trenton Formation von Pakenham: Agelacrinites Dicksoni Bill., Glyptocrinus ramulosus Bill., Pleurocystistes squamosus Bill. — Utica Formation von Clear Lake: Crinoidenreste.

†**Etheridge, R. jr. (1).** Notes on Australian Cretaceous Fossils. In: Rec. Austral. Mus. Vol. 5. p. 248—52. 2 pls.

Isocrinus australis Moore n. var. *alboscapularis*, mit 10 Primibrachialien (bei der f. *pr.* 13); von White Cliffs.

†— (2). The Occurrence of Pisocrinus or an allied Genus in the Upper Silurian Rocks of the Jass District. In: Rec. Austral. Mus. Vol. 5. p. 287—92. 1 pl. — Ausz. v. W. S. Dun in: Geol. Centr. VI. p. 571.

Pisocrinus ? *yassensis* **n. sp.** mit var. nov. *lobata*; mit P. ollula Ang. am nächsten verwandt. Geschichte der Erforschung paläozoischer Crinoidea (v. Blandowski, Selwyn, Smyth, Bigsby, Ogilvye etc.).

†**Fearnsides, William George.** On the occurrence of a Limestone with Upper Gault Fossils at Barnwell, near Cambridge. In: Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 60. p. 360—4. 1 pl.

Führt Cidaris gaultina Forb. und Pentacrinus Fittoni Aust.

†**Fiedler, Otto.** Über Versteinerungen aus den Arlbergschichten bei Bludenz und einige neue Fundorte von Flysch und Aptychenkalken

im oberen Großen Wassertal Vorarlbergs. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 56. Briefl. Mitt. p. 8—13. 1 fig.

Encrinus cassianus Laube bei Bludenz.

Finckh, A. E. Biology of the reef-forming organisms at Funafuti atoll. In: Royal Society's Report on Funafuti p. 125—150.

Holothurien ernähren sich von mikroskopischen Organismen im Sande. Korallenriffe werden zwar von Echinoideen, aber nicht von Holothurien, zerbohrt.

†**Flegel, K. (1).** Exkursion auf die Heuscheuer. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. p. 303—5. Protok.

Cardiaster ananchytis, Micraster breviporus, Stellaster Schulzei.

†— **(2).** Über das Alter der oberen Quader des Heuscheuergebirges. In: Centralbl. Mineral. Geol. Palaeont. 1904. p. 395—9.

Micraster breviporus Ag., Stellaster Schulzei Cotta und Cardiaster ananchytes Leske erwähnt.

†**Foerste, Aug. F.** The Ordovician-Silurian Contact in the Ripley Island Area of Southern Indiana, with notes on the age of the Cincinnati geanticline. In: Amer. Journ. Sc. (4) Vol. 18. p. 321—42. 1 pl.

Crinoiden und Cystideen aus dem Silur (Osgood und Laurel Limestones).

†**Fortin, R.** „Un Echinide provenant du Cénomanien de la vallée de l'Oison. . . Peltaster umbrella Ag.“ In: Bull. Soc. Rouen (4), 39. p. 126.

†**Fourtau, R. (1).** Contribution à l'étude des Echinides vivant dans le Golfe de Suez. In: Bull. Inst. Egypt. (4) No. 4. p. 407—46. 1 Taf. 2 figg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 164; v. M. Blanckenhorn in: Geol. Centr. VII. p. 48. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleozool. IX. p. 164, von M. Blanckenhorn in: Geol. Central. VII. p. 48.

17 spp.; 2 **nn.**: Clypeaster, Schizaster. Tetrodiscus auritus wird von Krabben oder Fischen gefressen. — Arten der Gattungen Rhabdocidaris, Diadema, Heterocentrotus, Echinometra, Echinus, Clypeaster, Tetrodiscus, Echinolampas, Lovenia, Metalia, Schizaster, Moira, alle rezent. — Plistocäne Arten von Rhabdocidaris, Heterocentrotus, Echinometra, Echinus, Clypeaster, Tetrodiscus, Metalia, Fibularia und Brissus. — Plistocäne Arten von Temnopleurus und Laganum. Cfr. Artenverzeichnis!

†— **(2).** Contribution à l'étude de la faune crétacique de l'Egypte. In: Bull. Inst. Egypt. (4) IV, p. 231—349. Taf. I—V.

Verzeichnis von Echinoideen.

†**Fox, H.** Supplementary notes on some coast sections in the parish of St. Minver. In: Trans. geol. Soc. Cornwall, XII. p. 747—52. 1 Taf.

Bemerkungen über die Echinodermen von F. A. Bather. Ophiurina (?) aus dem Devon von Epphaven in Cornwall.

†**Fraipont, J.** Contribution à l'étude de la faune du Calcaire carbonifère de Belgique. I. Echinodermes du marbre noir de Dinant (Viséen inférieur, V 1a). In: Ann. Soc. geol. Belgique II, Mém. p. 1—12,

Taf. I—V. — Ausz. v. A. Tornquist in: N. Jahrb. f. Mineral. 1905. II. p. 147.

Scaphiocrinus, Taeniaster, Palaechinus, Rhoechinus, Oligoporus, Archaeocidaris. Cfr. Artenverzeichnis.

†**Fric, A.** [Fritsch]. O lobolitu ze spodného siluru. [Ein Lobolith vom Unteren Silur]. In: Vesmir, 33, p. 277. 1 Textfig. — Ausz. v. Perner in: Geol. Centr. VI. p. 59.

Über Natur und Funktion der Lobolithen.

†**Fritel, P. H.** Echinodermes fossiles. Les Oursins [Forts.]. In: Naturaliste 26. p. 65—67. 14 Textfig.

Kurze systematische Übersicht der Gattungen der Diadematidae unter besonderer Berücksichtigung der französischen fossilen Formen.

†**Fucini, A.** Loriolella ludovicii Mngh. Nuovo genere di Echino irregulare. In: Ann. Univ. Toscane XXIV. 8 pp. 1 Taf. — Ausz. v. Vinassa de Regny in: Geol. Centralblatt VI. p. 311.

Aus dem Mittel-Lias: *Loriolella* **n. g.**. Type: Cidaris ludovici Mngh.

Fühner, Hermann (1). Pharmakologische Studien an Seeigeleiern. Der Wirkungsgrad der Alkohole. In: Arch. exper. Pathol. Bd. 52. p. 69—82. 7 figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904; v. E. Abderhalden in: Arch. Rassen. I. p. 755—6.

Über den Wirkungsgrad der ein- und mehrwertigen Alkohole, sowie von Rohrzucker, Harnstoff, Colloiden, Mischungen von Aethylalkohol mit mehrwertigen Alkoholen und Colloideen etc. Objekt: Strongylocentrotus lividus.

— (2). Über die Einwirkung verschiedener Alkohole auf die Entwicklung der Seeigel. In: Arch. exper. Path. Bd. 51, p. 1—10. 9 Figg.

Über die giftige Wirkung der Alkohole auf Psammechinus-Eier.

Garbowski, T. (1). Z badán nad sztuezna partenogeneza u rozgwiazd. [. . . Künstliche Parthenogenese bei den Seesternen). In: Rospr. Ak. Krakow XLIII. (1904).

— (2). Über Blastomerentransplantation bei Seeigeln. (Vorläufige Mitteilung). In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1904 p. 169—83. 5 Textfigg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1904.

Es wurden Eier in jungen Stadien von Psammechinus miliaris zerstückelt, die Bruchstücke wieder vereinigt und verschieden gefärbt (Vitalfärbung, mit Neutralrot und Methylenblau); die Entwicklung zu künstlichen Individuen wurde verfolgt und dabei umfassende Regulationen konstatiert, die hauptsächlich auf Umarbeitung und Umdeterminierung der Blastomeren abzielen. Überschreiten der normalen Blastomerenzahl, Verschmelzung verschiedenaltriger Entwicklungsstadien zu Doppelgebilden, Beeinflussung des Rhytmus der Zellteilungen, daß die für die Tierart charakteristische Furchungs-Konstante der Blastomeren nicht eingehalten und zwar nicht erreicht oder überschritten wird, daß sind alles Momente, die der Verf. in einer ausführlicheren Arbeit genauer erörtern wird. In der Lösung des gestellten Problems sieht Verf. ein Mittel, wodurch unter beliebigen Bedingungen neue Individualitäten geschaffen werden können; man kann die Beteiligung zerstörter Individuen an der Hervorbringung

des neuen prozentuell und mathematisch genau in Brüchen angeben. — Als Konservierungsmittel für Echinodermenlarven sind die sauren Fixierungsflüssigkeiten M. C. Dekhuyzens (1903) „A“ und „B“ zu empfehlen.

— (3). O rozwoju partenogenetycznym rozgwiazd (Über Parthenogenetische Entwicklung der Asteriden). In: Bull. Ac. Cracowie 1903, pp. 810—30. Taf. 18. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Verf. behandelte die Eier von Asterias glacialis mit CO_2, erzielte dadurch künstliche Parthenogenese und verfolgte die Entwicklung. — Die Polkörperchen sind der Eizelle morphologisch und physiologisch gleichwertig, also keine eigentlichen Richtungskörperchen, und sie können wie die Eier selbst mittelst CO_2 zur Furchung gebracht werden. Die parthenogenetische Entwicklung hängt von der Reifung, die unter Umständen ausbleiben kann, nicht ab. Das Ooplasma kann Centrosphären bilden und kernlose Blastomeren abschnüren. Im Zelleib können ohne Strahlungen und Beteiligung des Kerns, durch active Auslösung des Zellleibes, echte Teilungen stattfinden. Die Schwerkraft übt auf die Richtung der 1. Furchungsebene keinen Einfluß aus; sie macht die Eizelle weder monaxon noch heteropol. Vom Anfang an sind die Blastomeren nicht als animale oder vegetative determinirt. Erst wenn die Blastulation beendet ist, kann Bilateralsymmetrie auftreten.

Gardiner, J. S. Notes and observations on the distribution of the larvae of marine animals. In: Ann. Nat. Hist. (7), XIV, p. 403—10. Vorl. Mitt. in: Nature, 70. p. 262.

Echinodermenlarven p. 407—8. Sie werden als Larven häufig 20—60 Tage von den Meeresströmungen herumgeführt und eignen sich daher wenig für das Studium der Verbreitung der Arten.

†**Gauthier, V.** Illustrations des Echinides fossiles des terrains jurassiques de la Tunesie rec. par G. Le Mesle. In: Explor. Scient. Tunisie. Paleont. et Geol. Fasc. III, pl. XXXII [Kein anderer Text als Tafelerklärung; die Arten wurden 1897 beschrieben].

Giard, A. Sur la parthénogenése artificielle par desséchment physique. In: C. R. Soc. Biol. Paris T. 56. p. 594—6. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Wenn die Ovarien von Asterias rubens eine kurze Zeit an der Luft getrocknet werden, tritt künstliche Parthenogenese ein. Die gleiche Ursache wird wahrscheinlich bei der von Greeff beobachteten Parthenogenese die ausschlaggebende gewesen sein.

†**Girardot, A.** Notes stratigraphiques préliminaires sur les couches oxfordiennes supérieures aux Marnes à Ammonites Renggeri dans le Jura lédonien. In: Abh. Schweiz. pal. Ges. XXXI. p. 291—8.

Gelegentliche Erwähnung leitender Echinodermen (Cidaris florigemma, C. Blumenbachi, C. coronata, Rhabdocidaris, Collyrites bicordata).

Glaser, O. C. Autotomy, regeneration and natural selection. In: Science (N. S.) 20. p. 149—153.

Besprechung von Morgan: Regeneration (1901) und: Evolution and Adaptation (1903).

†**Gosselet, J.** Les assises crétaciques et tertiaires dans les fosses et les sondages du nord de la France. Fascicule I: Région de Douai. XII + 146 pp.

Senon-Turon von Douai: Micraster, Echinocorys und Echinoconus. Siehe Artenverzeichnis.

†**Gourdon, Maurice.** Note sur les Echinides pyrénéens espagnols de la collection Maurice Gourdon offerte au Muséum de Nantes. In: Bull. Soc. Sc. nat. Ouest. Nantes, Ann. 14. p. 215—25.

Aus dem Eocän Vertreter flg. Gattungen: Maretia, Macropneustes, Linthia, Schizaster, Trachyaster, Ditremaster, Holcopneustes, Prenaster, Cyclaster, Amblypygus, Oriolampas, Pygorhynchus, Echinolampas, Conoclypeus, Cidaris, Rhabdocidaris, Leiosoma, Micropsis, Epiaster, Euspatangus, Hemiaster, Coelopleurus. Aus dem Senon: Micraster, Coraster, Echinocorys und Echinoconus. Cfr. Artenverzeichnis!

†**Greene, G. K. (1).** Contributions to Indiana Paleontology Part Part XVII. p. 168—175. Taf. 49—51.

Beschreibungen von untercarbonischen Batocrinus-Arten von R. R. Rowley.

†— **(2).** Ditto. Part XVIII. p. 176—184. Taf. 53—4.

Beschreibungen von devonischen Crinoiden von R. R. Rowley (Megistocrinus, Stereocrinus, Gennaeocrinus, Botryocrinus, Arachnocrinus).

†— **(3).** Ditto. Part XIX. p. 185—197, Taf. 55—57.

Beschreibungen von Crinoiden und Blastoiden und Besprechung von Hambach's „Revision of the Blastoidea" von R. R. Rowley. — Über die Anzahl der I. Br. bei Dolatocrinus. — Abnormitäten bei Pentremites und Nucleocrinus. — Aus dem Untercarbon: Batocrinus, Tricoelocrinus, Pentremites und Actinocrinus; Devon: Nucleocrinus und Dolatocrinus. — Cfr. Artenverzeichnis.

Grieg, James A. (1). Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars" in den Jahren 1900—1903 gesammelt. I. Ophiuroidea. In: Bergens Museums Aarbog 1903. No. 13. 45 pp. 4 Figg.

Behandelt 26 Arten (zu 13 Gattungen), darunter für die Fauna von Europa neu: Amphiura denticulata. Im Nordmeer, Nordatlantischen Meer oder Eismeer, z. T. auch in norwegischen Fjorden gesammelt. Übersicht der wichtigsten bisherigen Angaben über das Vorhandensein einer kalten und einer warmen Area im Nordmeere und die dadurch bedingten faunistischen Unterschiede. Nach eigenen Ergebnissen findet Verf. daß: 1. Von den im Nordmeer gefundenen Ophiuriden sind einige auf die kalte Area beschränkt, keine derselben doch gleichzeitig bloße Tiefwasserformen. 2. Einige andere im Nordmeer gefundenen Arten sind als arktisch anzusehen, kommen jedoch auch im Bereich des atlantischen Ozeans vor. 3. Andererseits gibt es auch einige Arten des atlantischen Ozeans, die in der kalten Area des Nordmeeres

vorkommen können, die meisten jedoch nur als zufällige Gäste. Auch unter diesen gemischten Formen finden sich keine rein abyssalen Arten. — Eingehender behandelt werden: Ophiopleura borealis D. et K.; O. aurantiaca Verr., beschr., abgeb., mit O. borealis verglichen; Ophiura sarsi Lütk., mit Angaben über zahlreiche Messungen des Scheibendurchmessers mehrerer Arten, wodurch aber keine sichere Schlüsse in Bezug auf Alter und Wachstum zu ziehen waren; Ophiocten sericeum Forb. (= Ophioglypha gracilis Sars); Amphiura denticulata Koehl.; Ophiactis balli Thomps.; O. abyssicola M. Sars; Gorgonocephalus lamarcki M. et Tr.; G. lincki M. et Tr., auch mit Fig. und Dimensionstabelle, bei jüngeren Individuen sind die Arme verhältnismäßig länger. Stationsübersicht.

— (**2**). Echinodermen von dem norwegischen Fischereidampfer „Michael Sars" in den Jahren 1900—1903 gesammelt. II. Crinoidea. In: Bergens Mus. Aarbog 1904. No. 5. 39 pp. 3 figg.

Pag. 1—7: Allgemeines über die nordischen Echinodermen, insbesondere Crinoiden. Pag. 8 u. flg. über die gesammelten Crinoiden: Bathycrinus carpenteri Dan. et Kor., die Originalbeschreibung wird in mehreren Punkten korrigiert; Rhizocrinus lofotensis Sars, Antedon Eschrichti Müll. (hierzu als Jugendstadium Antedon quadrata Carp.; Beschreibung eines Pentacrinstadiums dieser Art), A. prolixa Slad.; A. tenella Retz., tabellarische Übersicht einiger Dimensionsangaben zu Ant. tenella, prolixa, phalangium, bifida, petasus und eschrichti; Beschreibung der Genitalpinnulen, Adambulacralplatten etc. von A. prolixa, tenella, petasus etc., Verbreitung dieser Arten, Pentacrinstadien von A. tenella etc. Stationsübersicht.

†**Grönwall, K. A.** (**1**). Geschiebestudien, ein Beitrag zur Kenntnis der ältesten baltischen Tertiärablagerungen. In: Jahrb. geol. Landesanst. Berlin, 24, p. 420—39. 5 Textfigg.

†— (**2**). Forsteningsförende Blokke fra Langeland, Sydfyn og Aerö samt Bemerkninger om de aeldre Tertiärdannelser i det baltiske Omraade. — Résumé. Blocs fossilifères de l'île de Langeland, du Sud de la Fionie et de l'île d'Aeroe et remarques sur les dépots tertiaires anciens du territoire baltique, p. 55—62. In: Danmarks geol. Unders. II. R. No. 15. VIII + 64 pp. 6 Textfigg.

(**1**). Echinodermkonglomerat, hauptsächlich von Echiniden aus der obersten Kreide gebildet. Aus dem Paleocän: Ananchytes sulcata, Goniaster, Bourgueticrinus, Ophiura. — Danien (Craniakalk), Hafen von Kopenhagen: dieselben Formen minus Ananchytes, außerdem Pentacrinus.

(**2**). Die unter (**1**) angeführten paleocänen Arten mit Ausnahme von Ophiura.

†**Guebhard, A.** (**1**). Compte-Rendu de la course du 6 Septembre. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 550—82. Fig. 25—51.

Von Saint-Vallier: Echinocyamus subcaudatus Desm., Ditremaster nux M.-Ch., Echinolampas Coquandi Cott., Schizaster rimosus Ag., Sch. vicinalis Ag., Sch. Leymeriei Cott., Echinanthus scutella Lam., Echinolampas ellipsoidalis d'Arch.

— †(2). Compte-rendu de la course du 7 Septembre. In: Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 586—612. Fig. 52—72.

Aus der Kreide von La Collette de Clars: Toxaster gibbus Ag. u. Ricordei Cott., Cardiolampas ovulum Ag., Disaster subelongatus d'Orb.

Gurwitsch, A. Morphologie und Biologie der Zelle. 8vo. XXII + 438 pp. 239 Textfigg. Jena: Gustav Fischer.

Als Beispiele häufig Echinodermeneier und -Spermatozoen erwähnt; die hierzu gehörigen Figuren sind nicht original.

†Haehl, H. R. and **Arnold, R.** The Miocene Diabase of the Santa Cruz mountains in San Mateo County, California. In: Proc. Amer. Phil. Soc. 43, p. 15—53. 25 Textfigg.

Astrodapsis n. sp. (sine descr.) und Scutella interlineata Stimps. aus der Purisenia Formation (Ober-Pliocän).

Hall, T. S. Notes on some Victorian Echinoids. In: Victorian Naturalist, 21. p. 70—3.

Arten der Genera Goniocidaris, Strongylocentrotus, Microcyphus, Amblypneustes, Holopneustes, Echinocyamus, Eupatagus, Echinocardium, Linthia.

Hamann, O. Echinodermen (Stachelhäuter). IV. Klasse. Echinoidea. Seeigel (Schluß). V. Klasse. Crinoidea. Seelilien. In: Bronn's Class. u. Ordn. d. Tierreichs, II. Abt. 3, Lief. 65—6, p. 1367—1430.

Kap. G. Systematik p. 1367—1413 ist von M. Meissner.

Über Crinoidea wird in diesen Lieferungen gegeben: Allgemeiner Überblick (p. 1415—18), Name und Inhalt der Klasse (p. 1419), Literatur (p. 1420—30; Forts. d. Liter. folgt!)

Hargitt, C. W. Some unsolved problems of organic adaptation. In: Science, (N. S.) 19. p. 132—145.

Beim Auftreten der Färbung der Evertebraten spielt die Naturzüchtung eine sehr geringe Rolle und die sexuelle Zuchtwahl eine noch geringere; sie sei hauptsächlich auf den „normal course of metabolism" zurückzuführen. — Echinodermen erwähnt p. 144.

Hartog, M. Some problems of reproduction II. In: Quart. J. of Micr. Sc. (N. S.) 47, p. 583—608.

Zur Befruchtung und Furchung.

†Hennig, A. Finnes en lucka emellan senon ock danien i Danmark? In: Geol. Fören. Stockholm Förh. 26. p. 29—66. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. VIII. p. 182.

Verschiedene Ansichten über Holopus und Cyathidium. Durch C. wird das damalige Vorhandensein von Meeres-Strömungen an den betreffenden Lokalitäten bewiesen.

Henri, Victor et **Lalou, S.** Régulation osmotique des liquides internes chez les échinodermes. In: Journ. Physiol. Pathol. Paris. T. 6, p. 9—24.

Die osmotische Regulation der inneren Flüssigkeiten erklärt sich dadurch, daß alle Membranen, welche das äußere Medium von den inneren Flüssigkeiten trennen, für Wasser mehr oder weniger durchlässig sind.

Herbst, C. (1). Vorläufige Übersicht über die Rolle der zur Entwicklung der Seeigellarven notwendigen anorganischen Stoffe. In: Verh. Ver. Heidelberg (N. S.) VII. p. 367—94.

Vergl. Ref. d. flg. Arbeit!

— **(2).** Über die zur Entwicklung der Seeigellarven notwendigen anorganischen Stoffe. III. Teil. Die Rolle der notwendigen anorganischen Stoffe. In: Archiv f. Entw.mech. XVII. p. 306—520. Taf. 14—17. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1904.

Von der Abwesenheit des SO_4—Jons werden flg. Prozesse beeinflußt: „Geschwindigkeit der Entwicklung, Größe der Larven, Ausbildung des Darmtractus, Bilateralität, Skeletbildung, Pigmentbildung, Größe des Wimperschopfes, Lebensdauer, während Befruchtung, Furchung und Blastulabildung, Beginn der Darmbildung, Wimperringbildung und Wimperbewegung davon nicht beeinflußt werden. Ferner wird besprochen die Rolle des Chlors, OH-Jons, der Karbonate, des Natriums, Kaliums, Magnesiums und Calciums. Was die Seeigel- und Seesternlarven notwendig brauchen ist eine bestimmte Combination von Natrium, Kalium, Magnesium und Calcium in Verbindung mit Chlor, Schwefelsäure, Kohlensäure und einem kleinen Überschuß von OH' über H.

— **(3).** Über die künstliche Hervorrufung von Dottermembranen an unbefruchteten Seeigeleiern. Zweite Mitteilung. Die Hervorrufung von Dottermembranen durch Silberspuren. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel. Bd. 16. p. 445—7. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904 p. 318; Zool. Jahresber. 1904.

Mit Osmium nur negative Resultate aber durch in gewöhnliches Seewasser hineingebrachten Silberniederschlag wurden bereits nach ca. 6 Minuten Membranen bei fast allen Eiern erzielt. Dagegen gaben negative Resultate: Eisen, Nickel, Blei, Quecksilber, Platin und Gold, eine Andeutung von Wirkung ließ dagegen Kupfer erkennen. Silber wirkt als gelöste Verbindung auf die unbefruchteten Eier. Polemische Bemerkungen gegen Schückings Auffassung des Prozesses der Abhebung. Die unbefruchteten Eier mit Dottermembran könnten im Silberwasser zum Anfang einer Weiterentwicklung gebracht werden, starben aber bald ab. — Stoffe, die coagulierend wirken, dabei aber die Eier nicht rasch abtöten, sondern ihnen zu gewissen Reaktionen Zeit lassen, können die Bildung und Abhebung von Dottermembranen an unbefruchteten Seeigeleiern bewirken.

Herdman, W. A. and Herdman, Jane B. Report on the Echinoderma collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902, with Notes and Additions by F. Jeffrey Bell. In: Rep. Gov. Ceylon Pearl Oyster Fish. Pt. 2. p. 137—50. 2 figg.

28 Echinoideen, 24 Asteroideen und 14 Ophiuriden; keine nn. spp. Bemerkungen über Verbreitung, Vorkommen und Variabilität. Den Perlmuscheln besonders schädlich ist Pentaceros lincki. Über die Pedicellarien von Toxopneustes pileolus.

Hérouard, E. (1). Théorie de la Pentasomaea. In: Bull. Soc. Zool. France, T. 29. p. 70—81. 9 Figg.

Dipleuraea, die ursprüngliche Form („forme ancestrale") der Echinodermen ist derselben Herkunft als Amphioxus. „En résumé, les Vertébrés et les Echinodermes ont eu un ancêtre commun; un descendant de cet ancêtre frappé d'atrophie dorsale précoce et de dégénérence hémilatérale gauche progressive a fourni la lignée des Echinodermes."

Verf. orientiert die Echinodermenlarve so, daß die den Mund und After tragende Region zur Rückenseite und die bisher als die linke betrachtete Körperhälfte zur rechten wird, findet Beziehungen zur Amphioxus-Larve und leitet daraus eine aus der Dipleuraea entstandene, als Pentasomaea bezeichnete Stammform der Echinodermen ab.

— (**2**). Nouveau procédé pour l'élévage des larves et des petits animaux. Chlorella vulgaris en culture pure. In: Bull. Soc. Zool. France 29. p. 110—4.

Eine Alge, Chlorella vulgaris, läßt sich sowohl im Salz- wie Süßwasser leicht kultivieren und kann als Futter bei der Zucht kleiner Tiere und zwar sowohl Land- wie Wassertiere verwendet werden.

†**Hind, Wheelton.** Life-zones in the British Carboniferous Rocks. Report of the Committee. In: Rep. 73 d. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 185—92. 5 figg.

Aus den Yoredale beds in Yorkshire: Archaeocidaris urei, aus dem Carboniferous Limestone von Newbrough die gleiche Art sowie Poteriocrinus fusiformis.

†**Hinde, G. J.** (**1**). Report on the materials from the borings at the Funafuti atoll. In: Royal Society's Report on Funafuti, p. 186—361.

†— (**2**). On the Zone of Marsupites in the chalk at Beddington, near Croydon, Surrey. In: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V, Vol. I. p. 482—7.

(**2**). Häufige Arten daselbst: Echinocorys scutatus v. pyramidatus Portl., Asteroidenreste, Marsupites testudinarius Mill. und Uintacrinus sp.; selten sind: Cidaris hirudo Sor., C. perornata Forb., Cyphosoma Koenigi Mant., Echinocorys scutatus var. striatus Lam., Galerites globulus Des., Micraster coranguinum Des., Bourgueticrinus ellipticus Mill. und B. sp.

(**1**). Cidaris, Echinidenstacheln und Holothurienreste.

†**Holmes, W. M.** List of fossiles collected. In: Proc. Croydon Club, 1903—4, p. 45—6.

Senon-Turon: Echinoiden, Asteroideen und Crinoideen.

†**v. Huene, F.** Geologische Notizen aus Oeland und Dalarne, sowie über eine Meduse aus dem Untersilur. In: Centralbl. Min. Geol. Pal. 1904. p. 450—61. 6 figg.

Echinosphaerites aurantium von Kårgärde in Dalarne.

Hunter, S. J. On the morphology of artificial parthenogenesis in the sea-urchin, Arbacia. In: Science (N. S.) 19. p. 213—4.

Zusammenfassendes, Referierendes. Vorläufige Mitteilung.

Hutton, F. W. Index faunae Novae zealandiae. 8vo. VIII + 372 pp. London: Dulau.

Echinodermen p. 286—292. Holothurien von A. D e n d y, Echinoiden und Asteroiden revidiert von H. F a r q u h a r. — Auszug

von E. Strand in: Zool. Zentr., Bd. 14 p. 678; Ausz. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 14. p. 160—1; von J. Meisenheimer in: Zool. Zentr. XII. p. 700—702.

Holothurioidea: 3 Aspidochirotae, 2 Elasipodae, 9 Dendrochirotae, 4 Molpadiidae, 3 Synaptidae. — Echinoidea: 3 Spatangidae, je 1 Cassidulide, Scutellide, Cidaride, Salenide, und Diadematide, 2 Echinothuridae, 2 Echinometridae, 9 Echinidae. — Ophiuroidea: 33 Ophiuridae, 3 Astrophytidae. — Crinoidea: 8 Comatulidae, 5 Pentacrinidae. — Asteroidea: 3 Astropectenidae, 5 Pentagonasteridae, 1 Gymnasteride, 3 Asterinidae, 5 Stichasteridae, 1 Linckiide, 1 Solasteride, 5 Echinasteridae, 1 Brisingide, 6 Asteriidae. (Pag. 286—92) — „The list is an index only . . . it is only a record, not a revision".

Hyde, Ida H. Differences in electrical potential in developing eggs. In: Amer. Journ. Physiol. XII. p. 241—75.

Über das elektrische Potential bei Eiern von Chrysemys und Fundulus unter Vergleich mit den früher bei Echinodermeneiern beobachteten Rhytmen; die Schwankungen des elektrischen Potentials „bear a definite relation" zu den Kernteilungen.

Jackson, H. C. The action of potassium cyanide upon the unfertilised egg. In: Science (N. S.) XIX. p. 105—6.

Verf. hält die einschlägigen Experimente von Gorham u. Tower für zuverlässiger als die von Loeb und Lewis.

†**Jaekel, O. (1).** Über sogenannte Lobolithen. In: Zeits. d. deutsch. geolog. Ges., Bd. 56. 1904. Protok. p. 59—63.

Lobolithen sind nicht selbständige Tierkörper, sondern den blasigen Wurzeln, Hohlwurzeln, wie sie z. B. von Ancyrocrinus und Lichenocrinus bekannt sind, gleichzusetzen; diese Wurzeln waren auf dem Boden festgewachsen gewesen und, da die Lobolithen und ihre Stiele nicht schwebend leben konnten, haben auch die L. auf dem Boden geruht und sind durch dessen Sedimentation allmählich eingebettet worden. Die L. des böhmischen Obersilurs gehören zu den Scyphocriniden. Daß solche eingebettete Wurzeln fossil erhalten wurden, während die oben herausragenden Teile der Crinoiden zerfielen und vernichtet wurden, ist ja sehr gut möglich.

†— **(2).** Über einen Pentacriniden der deutschen Kreide. In: Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde, Berlin 1904. p. 191—6. 1 Taf. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 161.

Isocrinus holsaticus **n. sp.** aus der senonen Schreibkreide von Lägerndorf in Holstein, anscheinend den rezenten Pentacrinus asteria L. und P. decorus Wy. Th. sehr nahestehend.

†**Jahn, Jaroslav J. (1).** Einige neue Fossilienfundorte in der ostböhmischen Kreideformation. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien Bd. 54. p. 75—90.

Unter-Senon (Priesener Schichten): Hemiaster depressus, Holaster placenta, Micraster cortestudinarium, M. de lorioli, Cidaris reussi, sceptrifera, sorigneti und subvesiculosa.

†— (2). Vorläufiger Bericht über die Klippenfacies im böhmischen Cenoman. In: Verh. geol. Reichsanst. 1904. p. 297—303.

Cidaris vesiculosa von Chrtnéky und Heřman Mesteč, an letzterer Lokalität, außerdem Cidaris Sorigneti und Pentacrinus lanceolatus, bei Smrček Cidaris papillata und vesiculosa.

Janssens, F. A. Production artificielle de larves géantes et monstrueuses dans l'Arbacia. In: Cellule 21. p. 247—94. Taf. 4—8. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1904.

Kap. I behandelt die abnorme Entwicklung der mit hypotonischem Meerwasser behandelten Arbacia-Eier. Die Extraovate können in das Ei zurücktreten. Wenn Ei und Extraovat getrennt sind so furcht sich nur der kernhaltige Teil; er erreicht aber nicht das Blastula-Stadium. Es passiert fast nie, daß die zwei ersten Blastomeren dem Ei und dessen Extraovat entsprechen. Wenn Extraovat und Ei verbunden bleiben, so kann der eine Teil sich zu einer verstümmelten Larve entwickeln. Die plasmoidalen Massen (Syrphoplasmen), die man zwischen den abgelegten Eiern findet, sind zum großen Teil von mehr oder weniger degenerierten Gewebsmassen aus dem Ovarien gebildet. Die Plasmodie, wodurch diese Gewebsteile zerstört worden sind, ist extraovarialen Ursprungs; es handelt sich hier um einen Fall von Phagocytose, die auf die Blutkörperchen von Arbacia zurückzuführen ist. Diese plasmoidalen Massen bilden die Centren für die Entstehung von monströsen und häufig riesenhaften Larven. Solche Larven werden eingehend beschrieben und Verf. hält sie für identisch mit den Larven, die Loeb als Produkte der Entwicklung der mit Extraovat versehenen Eier betrachtete; ebenfalls dürften sie zu den von Morgan und Driesch aus Sphaerechinus-Eiern erhaltenen Doppel-Larven nahe Beziehungen haben.

†**Jukes-Browne, A. J.** The Upper Chalk of England. With contributions by W. Hill. In: Mem. Geol. Surv. U. K. Cretaceous Rocks of Britain, III, X + 566 pp. 1 Taf. Textfigg. — Ausz. in: Geol. Mag. (N. S.) Dec. V, Vol. I, p. 277—80 und in: Ann. Mag. Nat. (7) 13.¹ p. 473—4.

Verf. unterscheidet 7 Zonen: die von Holaster planus, Micraster cortestudinarium, M. coranguinum, Marsupites, Actinocamax quadratus, Belemnitella mucronata und Ostrea lunata.

Kellogg, Vernon L. Restorative Regeneration in Nature of the Starfish Linckia diplax (M. a. Tr.). In: Journ. exper. Zool. Vol. I. p. 353—6. 6 Figg. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1904 und in: Journ. R. Micr. Soc. 1905 p. 598.

Das Material stammt von den Korallenriffen beim Hafen von Apia (Samoa). Es scheint keine Frage zu sein, daß ein Arm, der in einiger Entfernung von der Scheibe abgerissen ist, im Stande ist von seiner proximalen Oberfläche ein vollständiges neues Tier zu bilden. An einem Armsegment können beide Enden regenerieren. Die Figuren zeigen u. a. einen Arm, der eine Scheibe mit neuem normalen Mund und den normalen zwei Madreporiten regeneriert.

Kemna, Ad. L'origine de la corde dorsale. In: Bull. Soc. R. zool. malac. Belgique, T. 39. p. LXXXV—CLVII.

Kiaer, H. Dyrelivet i Dröbaksund. In: Nyt mag. f. naturv. 42. p. 61—89. Taf. I—II. 4 Textfig.

Im Magen von Stichopus u. a. Echinod. zahlreiche Mollusken gefunden. — Wachstum von Asterias rubens. — Es kommen in Dröbaksund (unweit Kristiania) Arten flg. Genera vor: Stichopus, Mesothuria, Strongylocentrotus, Amphidetus, Asterias, Astropecten, Archaster, Ophioglypha, Ophiopholis, Ophiothrix.

†**Kittl, Ernst.** Geologie der Umgebung von Sarajevo. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. Bd. 53. p. 515—748. 3 Taf. 1 Karte. 17 figg.

Mittel-Trias: Encrinus cassianus, E. cf. cassianus, E. granulosus, E. cf. granulosus, Cidaris sp., C. cf. biformis, C. aff. dorsata, C. roemeri. — Unter-Trias: Dadocrinus gracilis. — Unter-Carbon: Poteriocrinus? sp., Archaeocidaris?, A. ladina, Eocidaris? sp.

†**Klem, Mary J.** A Revision of the Palaeozoic Palaeechinoidea, with a synopsis of all known species. In: Trans. Acad. Sc. St. Louis. Vol. 14. p. 1—98. 6 pls. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. 1905. p. 93; von J. A. Cushman in: Amer. Natur. 39, p. 754—6; von R. Ruedemann in: Geol. Centr. 6, p. 571.

Die große Variabilität, z. B. in den verschiedenen Teilen von Corona, wird hervorgehoben: „Deviations from the pentamerous arrangement are the rule rather than the exception". Viele als Species beschriebenen Formen sind daher nur Varietäten. Die Unterklasse wird in drei Ordnungen: Cystocidaroida, Bothriocidaroida u. Perischoëchinoida eingeteilt; zwölf Gattungen werden dabei als fraglich unberücksichtigt gelassen. Übersicht von 77 bekannten Arten. Über den Bau der Interambulacralien von Melonites; die Variationen in Form seien auf lokalen Verhältnissen zurückzuführen. Bibliographie p. 76—97.

Koehler, R. (1). Ophiures nouvelles ou peu connues. In: Mem. Soc. Zool. France, 17. p. 54—119. 98 Textfigg. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Beschreibungen, Textfiguren und event. Synonymie flg. Ophiuren: 1 Ophiopaepale, 1 Ophiothyreus, 1 Ophioglypha, 1 Ophiactis, 6 [1 n.] Amphiura, 1 Ophiocnida, 1 Ophionereis, 1 Ophiomastix, 1 Ophiocoma, 1 Ophiarachna, 15 [2 n.] Ophiothrix, 1 Lütkenia, 1 Ophioaethiops, 1 Ophiosphaera und 1 Ophiolophus. Vergl. Artenverzeichnis!

— **(2).** Ophiures de l'expedition du Siboga. 1e Partie. Ophiures de Mer Profonde. In: Siboga-Expeditie XLVa. 176 pp. 36 pls. — Ausz. v. H. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

151 Arten, darunter 112 neu; 10 neue Gattungen. Von den bekannten Arten waren 27 vom „l'Investigator" im Indischen Ozean gefunden, während von „Challenger" nur 11 gesammelt waren; 14 von den bekannten Arten nur aus dem Indischen Ozean bekannt. Die Formen des weltlichen Pacific scheinen im Indischen Ozean mindestens ebenso selten wie die atlantischen Formen zu sein. Mehrere Arten haben offenbar eine recht verschiedene und ausgedehnte bathymetrische Verbreitung.

1. Ordre **Zygophiures** Bell.

1. Fam. Ophiodermatidies Ljungm.

Pectinura modesta **n. sp.**, Pl. II, fig. 4—6, p. 7—8, 330 m Tiefe, 7° 46′ S., 114° 30,5′ O. L., mit P. tesselata Lym. verwandt, unterscheidet sich aber „par l'état rudimentaire des boucliers buccaux supplémentaires" etc. *P. honorata* **n. sp.**, pl. II, fig. 1—3, p. 8—9, 5° 48′ S. B., 132° 13,6′ O., 304 m, mit P. angulata Lym. verw., aber Form und Anzahl der Brachialstacheln abweichend. P. conspicua Koehl., pl. I, fig. 1, p. 9 (nicht beschr.!), 538—2029 m 0° 36,5′ S. —9° 3,4′ S., 118° 15,2′ O.—119° 56,7′ O. P. heros Lyman, 4° 22′, 1′ S.—7° 28,2′ S., 115° 24,6′ O.—118° 16,9′ O., 1018—2029 m (nur erwähnt). — Ophiopeza aequalis Lym. p. 10, 5° 28,4′ S., 132° 0,2′ O. 204 m (nicht beschr.) — *Ophiopyren delatum* **n. sp.**, pl. III, fig. 6—7, pl. 10—11, 7° 19,4′ S. 116° 49,5′ O. 538 m Tiefe, durch seine Mundteile und ventrale Brachialplatten ausgezeichnet. *Ophioconis grandisquama* **n. sp.**, pl. II, fig. 11—12, p. 11—12, 0° 29,2′ S., 130° 5,3′ O., 469 m, „se distingue nettement de toutes les autres espèces du genre par les dimensions inusities de l'écaille tentaculaire et par la forme des plaques brachiales ventrales". — *Ophiopallas* **n. g.**: „diffère du genre Ophiopeza par les plaques orales et adorales tout à fait dépourvues de granules, par la forme des boucliers buccaux, par le petit nombre des papilles buccales et des piquants brachiaux et par l'extension des fentes génitales sur la face dorsale du disque". *Ophiopallas paradoxa* **n. sp.** pl. III, fig. 1—3, p. 12—13, 0° 59,1′ S. 132° 0,2′ O., 204 —450 m. — *Ophiocirce* **n. g.**: „une Ophiopeza, dont la prémière paire de pores tentaculaires brachiaux porte plusieurs écailles disposées sur les deux bords comme dans le genre Ophioglypha." *Ophiocirce inutilis* **n. sp.**, pl. III, fig. 4—5, p. 13—14, 9° 0,3′ S. 126° 24,5′ O., 112 m.

2. Fam. Ophiolépidies Ljungm.

Ophiotrochus panniculus Lym. p. 15, 5° 40,5′ S. 120° 45,5′ O., 1158 m (kurz erwähnt, mit Synonymie). *Ophioceramis declinans* **n. sp.**, pl. III, fig. 8—9, p. 15—16, 5° 28,4′ S. 132° 0,2′ S., 204 m, untersch. sich von O. Januarii „par les écailles tentaculaires plus nombreuses sur les premiers pores, par les boucliers buccaux munis d'un lobe très developpé" etc. *Ophiomoeris* **n. g.**: untersch. sich von Ophioceramis durch „les plaques adorales large et épaisses, par les boucliers buccaux dépourvus de lobe médian" etc. *Ophiomoeris spinosa* **n. sp.**, pl. IV, fig. 1—3, p. 17—18, 5° 43,5′ N.—5° 48,2′ S., 119° 35,4′ O.—132° 26, O., 204—1901 m, mit O. tenera (Koehl.) und obstricta Lym. verw. — *Ophiocrates* **n. g.**, mit Ophiernus verw., untersch. sich aber „par la disposition des écailles du deuxième pore tentaculaire buccal et par les plaques dorsales du disque, qui sont nues". *Ophiocrates lenta* **n. sp.**, pl. IV, fig. 7—8, p. 19—20, 4° 22,1′ S. 118° 16,9′ O. 2029 m. — Ophiernus adspersus Lym., p. 20, 0° 36,5′—10° 21′ S., 116° 49,5′ O. —127° 16,7′ O., 521—2060 m, nicht beschr. — Ophiolypus granulatus Koehl. p. 21 (nur erwähnt), 0° 11′ S.—5° 2,6′ S., 127° 25′ O.—132° 32,5′ O. 397 m. *O. levis* **n. sp.**, pl. IV, fig. 4—6, p. 21—22, 0° 29,2′ S.

—2° 40′ S., 128° 37,5′ O.—130° 56,3′ O., 469—835 m, mit O. granulatus verw., aber die Scheibe nicht gekörnelt. *Ophiozona casta* **n. sp.**, pl. V, fig. 9, pl. VI, fig. 1—2, p. 22—23, 5° 53,8′ S., 132° 48,8′ O. 560 m., mit sehr großer centro-dorsaler Platte. *O. molesta* **n. sp.**, pl. VI, fig. 3—5, 6° 15′ N., 120° 21′ O., 1270 m, mit O. tessellata Lym. verw., aber nur zwei Brachialstacheln usw. *O. depressa* Lym. var. *media* **n. var.** pl. IV, fig. 11—12, p. 24—25, 1° 58,5′ N. — 10° 58,4′ S., 123° 23,1′ S. — 127° 30,7′ O., 918—1264 m. *Ophiomidas* **n. g.**, Ophiozona nahestehend, aber charakterisiert durch „le developpement remarquable de la première plaque brachiale ventrale et par l'écaille tentaculaire, unique et très grosse.“ *Ophiomidas alatum* **n. sp.**, pl. V, fig. 4—5, p. 26—27, 0° 34,6′ N., 119° 8,5′ O., 1301 m. *O. reductum* **n. sp.**, pl. V, fig. 6—8, p. 27—28. 8° 4,7′ S., 118° 44,3′ O., 2060 m. *Ophiomastus perplexus* **n. sp.**, pl. III, fig. 10—11, p. 29—30, 5° 40,7, S., — 8° 43,1′ S., 120° 45,5′ S. — 127° 16,7′ O., 828—1158 m, mit O. *tegulitus* Sym. u. tumidus Koehl. verwandt. O. tumidus Koehl., p. 30, nicht beschrieben, 0° 34,6′ N. — 8° 43,1′ S., 119° 39,8′ O. — 128° 37,5′ O., 301—1158 m. *Ophiopyrgus trispinosus* **n. sp.** pl. V, fig. 1—3, p. 30—31, 2° 37,7′ S. — 7° 0′ S., 120° 34,5′ O. — 130° 33,4′ O., 120—1914 m., mit O. sacharatus Stud. verw., aber die Brachialstacheln zahlreicher usw. *O. depressus* **n. sp.** pl. IV, fig. 9—10, p. 31—32, 4° 22,1′ S., 118° 16,9′ O., 2029 m., O. sacharatus Stud. nahestehend, aber die dorsalen und ventralen Brachialplatten abweichend geformt usw. *Ophioleuce* **n. g.**, Ophiocten nahestehend, aber „les deuxième pores tentaculaires buccaux s'ouvrant directement dans la bouche, par la grosseur des plaques brachiales ventrales, par la présence d'une bordure de papilles á la péripherie du disque“ usw. *Ophioleuce seminudum* **n. sp.** pl. II, fig. 7—10, p. 33—4, 7° 0′ S. — 2° 24,5′ S., 120° 34,5′ O. — 129° 38,5′ O., 120—1633 m. *Ophiophrynis* **n. g.**: „Très voisin des Ophioglypha, dont il présente l'organisation générale, ce genre en diffère par la disposition de la première plaque brachiale latérale. Celle-ci est très développée sur la face ventrale: elle déborde les plaques adorales et elle est très épaissie. Les piquants sont épais et même élargis à l'extrémité et leurs dimensions augmentent largement rapidement à partir du plus interne . . . . Le peigne radial est formé de papilles cylindriques peu nombreuses.“ *Ophiophrynis ornata* **n. sp.**, p. 35—36, pl. VI, fig. 6—8, 8° 17,4′ S., 127° 30,7′ O., 1224 m. — Gen. Ophioglypha p. 36—38, die vielen Arten werden in drei Gruppen verteilt: „1° Ophioglypha à papilles radiales absentes ou tout à fait rudimentaires, 2° O. à pap. radiales basses et obtuses, ordinairement contigués, 3° O. à papilles radiales fines et pointues, ordinairement séparées“, aber dies ist „un groupement purement artificiel“. Oder die Arten lassen sich in 2 Gruppen teilen: 1° „Espèces dont les deuxièmes pores buccaux ne s'ouvrent pas dans la bouche“, wozu flg. 4 Arten gehören: *Ophioglypha prisca* **n. sp.**, pl. VI, fig. 9—11, p. 38—39, 5° 26,7′ S. 127° 36,5′ O., 1595 m, ausgezeichnet u. a. durch die Anordnung der sehr großen und wenig zahlreichen Dorsalplatten der Scheibe. *O. humilis* **n. sp.**, pl. VII, fig. 1—3, p. 39—40, 7° 5′ S. 120° 34,5′ O., 120

—400 m Tiefe, durch die Anordnung der Dorsalplatten der Scheibe, die geringe Anzahl der Ventralplatten etc. charakterisiert. O. imbecillis Lym. p. 40, 0⁰ 34,6′ N.—9⁰ 3,4′ S., 12⁰ 45,5′ O.—134⁰ 0′ O., 959—1788 m. O. inornata Lym. p. 40—41, 1⁰ 58,5′ N.—10⁰ 48,6′ S., 117⁰ 30,8′—128⁰ 37,5′ O., 470—1264 m. — 2⁰ „Espèces dont les deuxièmes pores buccaux s'ouvrent dans la bouche": *Oph. latro* **n. sp.**, p. 41—43, pl. IX, fig. 4—6, 5⁰ 28,4′ S., 132⁰ 0,2 O., 204 m, mit O. solida Lym. und convexa Lym. verwandt. O. solida Lym. p. 43, pl. VIII, fig. 10—11, ganz kurz beschr., 5⁰ 28,4′ S., 132⁰ 0,2′ O., 204 m. *O. laudata* **n. sp.** p. 43—44, pl. VIII, fig. 1—3, 6⁰ 11′ N., 120 ⁰ 37,5′ O., 450 m, mit O. urbana Lym. und tenera Lym. verw., aber u. a. durch die regelmäßige Anordnung der unter sich gleich großen Dorsalplatten der Scheibe zu unterscheiden. *O. distincta* **n. sp.** p. 44—45, pl. IX, fig. 7—9, 7⁰ 24′ S.—10⁰ 27,9′ S., 118⁰ 15,2′ O.—123⁰ 28,7′ O., 216—794 m mit O. laudata verw., aber die Brachialstacheln zahlreicher etc. *O. liberata* **n. sp.**, p. 46, pl. VII, fig. 7—9, 2⁰ 40′ S., 128⁰ 37,5′ O., 835 m, mit O. convexa Lym. verw. — O. sordida Koehl. p. 47, nicht beschr. 0⁰ 36,5, —10⁰ 48,6′ S., 117⁰ 30,8′ O.—129⁰ 48,8′ O., 411—959 m. *O. insolita* **n. sp.**, p. 47—48, pl. VII, fig. 4—6, 0⁰ 11′ S.—5⁰ 28,4 S., 127⁰ 25, O.—132⁰ 0,2′ O., 204—397 m, mit O. sordida Koehl. und paupera Koehl. verwandt, aber durch die Zahl der Brachialstacheln und Form der ventralen Brachialplatten abweichend. *O. improba* **n. sp.**, p. 48—50, pl. VIII, fig. 4—6, 5⁰ 26,7′ S., 127⁰ 36,5′ O., 1595 m, mit O. insolita und sordida Koehl. verw. *O. urbana* **n. sp.**, p. 50—51, pl. VII, fig. 10—12, 0⁰ 29,2′ S., 130⁰ 5,3′ O., 469 m, O. tenera Lym. nahestehend, aber größer und robuster. *O. clemens* **n. sp.**, p. 51—53, pl. VIII, fig.. 7—9, 10⁰ 48,6′ S. —7⁰ 36′ S., 117⁰ 30,8′ O.—129⁰ 38,5′ O., 794—1264 m, besonders dadurch ausgezeichnet, daß die radialen Papillen eine zusammenhängende Reihe oberhalb der Basis von jedem Arm bilden. *Ophioglypha lenta* **n. sp.** p. 53—54, pl. VIII, fig. 12—13, woher?, ausgezeichnet durch dicke Dorsalplatten der Scheibe, die ersten Tentakelporen sehr groß etc. *O. remota* **n. sp.**, p. 54—55, pl. IX, fig. 1—3, 6⁰ 24′ S., 124⁰ 39′ O., 2798 m, mit O. convexa Lym. verwandt, aber die Dorsalseite mehr abgeflacht etc. O. aequalis Lym. p. 55, 2⁰ 40′ S. —10⁰ 48,6′ S., 118⁰ 15,2′ O.—128⁰ 37,5′ O., 794—1788 m, nur erwähnt. O. radiata Lym., p. 55 erwähnt. 3⁰ 27,1, N.—5⁰ 40,5′ S., 119⁰ 8,5′ O. —125⁰ 18,7′ O., 1158—2053 m, nur erwähnt. O. flagellata Lym. p. 56, erwähnt, 1⁰ 58,5′ N.—9⁰ 3,4′ S., 117⁰ 30,8 O.—131⁰ 26,4′ O., 96—1264 m. — *Ophiomusium fallax* **n. sp.**, p. 56—57, pl. IX, fig. 10—11, X, fig. 1, 0⁰ 29,2′ S., 130⁰ 5,3′ O., 469 m, durch die Anordnung der zahlreichen und ziemlich einförmigen Dorsalplatten der Scheibe, durch das Vorhandensein einer großen unpaaren Platte an der Ventralseite der Scheibe etc. ausgezeichnet. — *O. altum* **n. sp.**, p. 57—58, pl. X, fig. 2—4, 4⁰ 22,1′ S., 118⁰ 16,9′ O., 2029 m, mit O. simplex Lym. verw., aber u. a. durch die starke Entwicklung der einen großen Teil der Dorsalseite der Scheibe bedeckenden primären Rosette zu unterscheiden. O. Lymani Wy.-Th. p. 58, wie bei allen bekannten Arten Syn. u. Verbr., 5⁰ 43,5′ N.—8⁰ 4,7′ S., 115⁰ 24,6′ O.—134⁰ 0′ O., 522—2060 m. O. lu-

nare, Lym. p. 58, wie vorige, 1° 17,5' N.—7° 15' S., 115° 15,6' O.—132° 13' O., 281—411 m. O. validum Lym. p. 59, kurz beschr., 0° 6' N. —10° 39' S., 123° 40' O.—130° 5,3 O., 411—1089 m. *O. sanctum* **n. sp.**, p. 59—61, pl. XI, fig. 7—9, 10° 27,9' S., 123° 28,7' O., 54—216 m, mit O. simplex Lym. verw., aber u. a. durch einen Kreis auffallender Interradialplatten zwischen der centrodorsalen Platte und den primären radialen zu unterscheiden. *O. relictum* **n. sp.** p. 61—62, pl. X, fig. 5—7, 0° 29,2' S. 130° 5,3' O. 469 m, mit O. validum Lym. verwandt, unterscheidet sich aber durch seine 5 Brachialstacheln etc. — *O. properum* **n. sp.** p. 62—63, pl. X, figg. 11—13, 0° 36,5 S.—7° 36' S., 119° 29,5' O., 695—724 m, mit O. familiare Koehl. verw., aber die radialen Papillen fehlen, die brachialen Stacheln sind zahlreicher etc. — *O. impurum* **n. sp.** p. 64—65, pl. X, Figg. 8—10, 7°—3° 48,2' S., 120° 34,5' O. —132° 13' O., 120—400 m, mit O. Lütkeni Lym. verw., aber ohne Stacheln an der Dorsalseite der Arme, O. scalare Lym. p. 65—66, 8° 17,4' S.—10° 39' S., 123° 40,1' O.—127° 30,9' O., 520—1224 m, O. elegans Koehl. p. 66, 1° 10,5, S.—5° 29,2' S., 128° 37,5' O.—132° 52,5' O., 487—835 m, O. serratum Lym. p. 66—67, 0° 29,1' S., 29° 48,8' O. 411 m.

3. Fam. Amphiuridées Ljungm.

Ophioplax custos (Koehl.) 0° 29,2' S., 130° 5,3' O. 469 m, p. 67—8. Gen. Ophiochiton p. 68—69. *O. commixtus* **n. sp.**, p. 69, pl. XI, fig. 1—2, 0° 34,6' N. 119° 8,5' O., 1301 m „se distingue facilement des autres espèces à plaques adorales élargis en dehors, par son écaille tentaculaire unique et très grande surtout sur les premiers articles du bras". *O. inaequalis* **n. sp.**, p. 70, pl. XI, figg. 5—6, 2° 40' S., 128° 37,5' O. 835 m. — O. ambulator Koehl. p. 70—71, 2° 37,7' S.—8° 43,1' S. 127° 16,7' O.—130° 33,4' O., 828—1904 m, nicht beschr. *O. bispinosus* **n. sp.** p. 71—72, pl. XI, fig. 3—4, 0° 32, S.—7° 19,4' S., 116° 49,5' O. —119° 39,8' O., 538—655 m. — *Ophiodoris* **n. g.** p. 72: unterscheidet sich von Ophioplax durch bestachelte Scheibe und Mangel an Granula. *O. malignus* **n. sp.** p. 73—74, pl. XII, fig. 5—6, 0° 29,2 S.—6° 11' S. 120° 37,5'—130° 5,3' O., 450—469 m. *O. errans* **n. sp.** p. 74—75, pl. XII, fig. 1—2, 5° 56,5' S. 132° 47,7' O., 595 m, robuster als O. malignus. — *O. contrarius* **n. sp.** p. 75—76, pl. XII, Fig. 3—4, 0° 34,6' N.—8° 17,40' O., 119° 8,5' O.—127° 30,7' O., 1158—1301 m, von den beiden vorhergehenden Arten u. a. durch wenigere Stacheln an der Scheibe zu unterscheiden. — *Amphiura uncinata* **n. sp.** p. 76—77, pl. XIV, figg. 3—4, 7° 46' S. 114° 30,5' O., 250—330 m. *A. concinna* **n. sp.** p. 77—78, pl. XIII, Fig. 1—2, 4° 50,5' S. 127° 59' O., 2081 m, mit A. glabra Lym. verwandt, aber die Ventralseite nur teilweise nackt etc. *A. nociva* **n. sp.** p. 78—9, pl. XV, Fig. 3—5, 5° 28,4' S. 132° 0,2' O. 204 m, durch die Anordnung der Brachialstacheln charakteristisch. *A. agitata* **n. sp.** p. 79—80, pl. XIII. Fig. 5—7, 6° 8' N. 121° 19' O., 275 m. *A. hilaris* **n. sp.**, p. 80—81, pl. XV, fig. 9—10, 0° 34,6' N. 119° 8,5' O., 1301 m, mit A. serpentina Ltk. et Mtsn. verw. — A. iris Lym. p. 81 erwähnt, 5° 26,7' S. 127° 36,5' O., 1595m. — A. grandis Koehl. p. 81—82 erwähnt, 8° 4,7' S. 118° 44,3' O., 2060 m.

A. (*Amphipholis*) *vitax* **n. sp.** p. 82, pl. XIII, fig. 3—4, 8⁰ 27′ S. 122⁰ 54,5′ O., 247 m, zu unterscheiden durch „son écaille tentaculaire unique, ses piquants brachiaux nombreux et forts, ses plaques primaires distinctes". *A.* (*A.*) *misera* Koehl. p. 83, ganz kurz beschr., 5⁰ 28,4′ S.—7⁰ 46′ S., 114⁰ 30,5′ O.—132⁰ 48,8′ O., 204—560 m. — *A.* (*Amphiodia*) *crassa* **n. sp.** p. 83—4, pl. XV, fig. 1—2, 2⁰ 50,5′ S. —5⁰ 3,5′ S. 119⁰ 0′ O.—126⁰ 53,7′ O., 450—2291 m. — *A.* (*A.*) *servata* **n. sp.** p. 84—5, pl. XV, fig. 6—8, 5⁰ 53,8′ S. 132⁰ 48,8′ O. 560 m, mit A. congensis Lym. verw., aber die Brachialstacheln zahlreicher etc. — *A.* (*A.*) *grata* **n. sp.** p. 85—86, pl. XVIII, fig. 6, pl. XIX, fig. 7, 5⁰ 40,7′ S. 120⁰ 45,5′ O. 1158 m. — *A.* (A.) diomedeae Ltk. et Mtsn. 9⁰ 3,4′ S., 119⁰ 56,7′ O. 959 m, p. 86. — *A.* (*Amphioplus*) *gentilis* **n. sp.** p. 86—7, pl. XVI, fig. 8—9, 2⁰ 40′ S. 128⁰ 37,5′ O., 835 m, u. a. durch drei Brachialstacheln zu erkennen. *A.* (*A.*) *firma* **n. sp.** p. 87—8, pl. XII, fig. 7—8, 0⁰ 59,1′ S. 129⁰ 48,8′ O., 411 m, ausgez. durch: „boucliers radiaux non contigus et boucliers buccaux triangulaires ou losangiques". — *A.* (*A.*) *debilis* **n. sp.** p. 88, pl. XIV, fig. 5—6, 5⁰ 40,7′ S. 120⁰ 45,5′ O., 1158 m, durch geringe Größe, große, subegale Dorsalplatten an der Scheibe etc. zu erkennen. — *A.* (*A.*) *confinis* **n. sp.** p. 89, pl. XIV, fig. 7—8, 5⁰ 40,7′ S. 120⁰ 45,5′ O., 1158 m. u. a. durch dicke Scheibenplatten charakt. *A.* (*A.*) *tessellata* **n. sp.** p. 89—90, pl. XIII, fig. 8—9, 10⁰ 48,6′ S. 123⁰ 23,1′ O. 918 m, „se distingue . . des espèces qui ont, comme elle, deux écailles tentaculaires par la disposition des plaques dorsales du disque . . par les boucliers buccaux allongés et campanuliformes". A. (A.) Caulleryi Koehl. p. 91 erwähnt, 5⁰ 46,7′ S. 134⁰ 0′ O. 1788 m. *A.* (*A.*) *Lorioli* (Koehl.), p. 91, pl. XV, fig. 11, 0⁰ 34,6′ N. —10⁰ 35,6′ S. 119⁰ 8,5′ O.—124⁰ 39′ O., 1301—2798 m. *A.* (*A.*) *spinulosa* **n. sp.** p. 92—3, pl. XVII, fig. 7—8, 8⁰ 27′ S., 122⁰ 54,5′ O. 247 m, ausgez. durch die kleinen Marginalstacheln der Scheibe. — *A.* (*A.*) *trepida* **n. sp.** p. 93—4, pl. XIV, fig. 1—2, 7⁰ 15′ S. 115⁰ 15,6′ O. 289 m, erkennbar an „l'absense d'écaille tentaculaire, la finesse des plaques du disque" etc. *Amphilepis protecta* **n. sp.** p. 94, pl. XXIII, fig. 8—9, 5⁰ 40,7′ S. 120⁰ 45,5′ O., 1158 m, durch die Anordnung der Dorsalplatten der Scheibe charakt. — *A.* *mobilis* **n. sp.** p. 94—5, pl. XX, fig. 6—7, 7⁰ 46′ S.—10⁰ 27,9′ S. 114⁰ 30,5′ O.—123⁰ 28,7′ O., 216-330 m, mit A. norvegica verw., aber unterscheidet sich besonders durch den scharfen Unterschied zwischen den peripheren und den anderen Platten der Scheibe. Ophiactis flexuosa var. perplexa Koehl. p. 95—6, 8⁰ 17,4′ S.—1⁰ 58,5′ N., 118⁰ 15,2′—128⁰ 39,9′ O., 397 —1886 m Tiefe. O. partita (Koehl.) p. 96—7, 3⁰ 37,7′ S., 131⁰ 26,4′ O., 924 m. — *O. parata* **n. sp.** p. 97—8, pl. XXIV, fig. 3—4, 0⁰ 29,2′ S., 130⁰ 5,3′ O., 469 m Tiefe, von der O. canescens-Gruppe, aber durch robusteren Körperbau, weniger bewehrte und mit stärkeren Platten versehene Scheibe etc. zu unterscheiden. — *O. dissidens* **n. sp.** p. 98, pl. XVII, fig. 10; pl. XVIII, fig. 7, 0⁰ 34,6′ N., 119⁰ 8,5′ O., 1301 m: „les trois écailles tentaculaires que portent les premiers pores tentaculaires écartent l'*O. dissidens* de toutes les autres Ophiactis à papilles buccales nombreuses."

4. Famille. Ophiomycétidées Verr.

Ophiotholia multispina **n. sp.** p. 99—100, pl. XXXIII, fig. 4—5, 0° 23,8′ N.—10° 27,9′ S., 123° 29,7′ O.—131° 0,5′ O., 216—567 m Tiefe u. a. durch die stachellose Scheibe von O. supplicans zu unterscheiden. — *Ophiomyces delata* **n. sp.** p. 100—101, pl. XVII, fig. 9, pl. XVIII, fig. 1—2, 6° 9′ N.—4° 41,6′ S.—120° 20′ O.—131° 19′ O., 350—1239 m Tiefe, von O. frutectosus Lym. durch weniger zahlreiche Brachialstacheln, weniger regelmäßig angeordnete Buccalpapillen etc. zu unterscheiden.

5. Famille Ophiacanthidées Verr.

Ophiacantha tenuis **n. sp.** pl. XVI, fig. 5—7, p. 102—3, 5° 48,2′ S., 132° 13′ O., 304 m, von contigua Ltk. et Mts. durch zahlreichere u. kräftigere Stacheln, mit glatten Granula versehene Scheibe etc. abweichend. — *O. congesta* **n. sp.** p. 103, pl. XXIV, fig. 1—2, 1° 10,5′ S.—5° 3,5′ S., 119° 0′—130° 9′ O., 450—798 m, von brevispina Koehl. dadurch zu unterscheiden, daß die dorsalen Brachialplatten nicht den ventralen ähnlich sind, abweichende Bewehrung der Scheibe etc. *O. fausta* **n. sp.,** p. 104—5, pl. XX, fig. 2—3, 5° 48,2′ S., 132° 13′ O., 304 m, von serrata Lym. durch die sehr feinen u. glatten Granula, welche die Scheibe bedecken, längere Arme etc. zu unterscheiden. *O. augusta* **n. sp.** p. 105—6, pl. XIX, fig. 5—6, 1° 58,5′ N.—8° 17,4′ S., 125° 0,5′ O.—127° 30,7′ O., 1165—1264 m, von O. vepratica u. a. durch die echinulierten Brachialstacheln zu unterscheiden. *O. relicta* **n. sp.,** p. 106—7, pl. XVII, fig. 4—6, 0° 36,5′ S.—10° 48,6′ S., 117° 30,8′ O. — 131° 26,4′ O., 694—1624 m, mit O. Normanni verwandt, aber die Zahl der (ziemlich kurzen) Stacheln ist 6, die Ventralplatten kleiner und länglicher, die Granula der Scheibe mehr abgerundet etc. — *O. clandestina* **n. sp.** p. 108—9, pl. XIX, figg. 1—4, 0° 36′ S. 119° 39,8′ O. 724 m, mit O. cosmica Lym. verwandt, aber durch die Anordnung der Buccalpapillen und wegen der Bestachelung der lateralen Brachialplatten als distinkt anzusehen. — O. duplex Koehl. p. 109, 7° 24′ S. 118° 15,2′ O., 794 m, nur erwähnt. — O. vorax Koehl. p. 109—110, 2° 37,7′ S.—5° 46,7′ S., 118° 16,9′ O.—134° O., 1788—2029 m, kurz besprochen. — O. pentagona Koehl. p. 110, 5° 43,5′ N.—10° 39′ S., 119°—132° 48,8′ O., 204—827 m, kurz besprochen. — O. valenciennesi Lym. p. 110—111, 1° 33,5′ N.—5° 28,4′ S., 124° 41′ O.—132° 0,2′ O., 204—1901 m, kurz besprochen. — *O. inutilis* **n. sp.,** p. 111—112, pl. XXI, fig. 6—8, 3° 48,2′S.—7° 15′ S., 115° 15,6′ O.—132° 32,5′ O., 238—397 m, mit O. gratiosa verwandt, aber die dorsalen und ventralen Platten sind größer und bleiben in Kontakt, die Stacheln des distalen Randes der dorsalen Brachialplatten sind länger, kräftiger und zahlreicher etc. — *O. matura* **n. sp.** p. 112—113, pl. XXIII, fig. 2—4, 5° 26,6′ S. 132° 32,5′ O., 797 m, ausgezeichnet durch die kleinen, triangulären und am freien Rande klein bestachelten dorsalen Brachialplatten. *O. procera* **n. sp.** p. 113—114, pl. XXII, fig. 1—2, 5° 56,5′ S. 132° 47,7′ O., 595 m, ist eine Ophiopristis. — *O. imperita* **n. sp.** p. 114—5, pl. XVII, fig. 1—3, 5° 46,7′ S., 134° 0′ O., 1788 m. — *O. luctuosa* **n. sp.,** p. 115—116, pl. XX, fig. 4—5, 10° 27,9′ S., 123° 28,7′ O., 216 m, mit

O. stimulea Lym. verw., aber die Stacheln zahlreicher, abgeflacht und nicht cylindrisch etc. *O. eximia* **n. sp.** p. 116—117, pl. XXI, fig. 3—5, 0° 36,5′ S.—7° 24′ S., 118° 15,2′ O.—134° 0′ O., 724—1788 m, ist eine Ophientodia. — *O. dilecta* **n. sp.** p. 117—118, pl. XXII, fig. 3—4, 0° 36,5′ S.—7° 24′ S., 118° 15,2′ O.—119° 29,5′ O., 724—794 m, auch eine Ophientodia. — *O. perfida* **n. sp.** p. 118—9, pl. XXIII, fig. 5—6, 0° 36,5′ S.—9° 3,4′ S., 116° 49′ O.—132° 47,7′ O., 411—959 m, ist eine Ophiolimna. — *O. composita* Koehl. p. 120—1, pl. XXIII, fig. 7, 0° 32′ S.—9° 3,4′ S., 117° 30,8—130° 9′ O., 655—2798 m, Buccalpapillen in einer regelmäßigen Reihe, nur die äußere erweitert. *O. ficta* **n. sp.** p. 121—122, pl. XVI, fig. 1—4, 5° 28,4′ S., 132° 0,2′ O., 204 m, mit großen dorsalen und ventralen Brachialplatten. — *Ophioplinthaca miranda* **n. sp.** p. 123—5, pl. XXXI, fig. 1—2, 5° 54′ S., 132° 56,7′ O., 984 m, durch grosse Granula an der Dorsalseite der Scheibe und die Form der Dorsalstacheln der ersten Brachialglieder ausgezeichnet. — *O. pulchra* **n. sp.** p. 125—7, pl. XXVII, fig. 5—8, 5° 43,5′ N.—10° 39′ S., 119° 40′ O.—123° 40′ O. 304—522 m, durch sehr tiefe interradiale Incisuren und sehr große Granula ausgezeichnet. *O. mitis* **n. sp.** p. 127—9, pl. XXV, fig. 1—3, 5° 48′ S., 132° 13′ O., 204—304 m, charakt. durch die zahlreichen, dichtstehenden glatten Granula der Dorsalfläche. — *O. vicina* **n. sp.** p. 129—130, pl. XXV, fig. 4—6, 5° 26,7′ S., 127° 36,5′ O. 1595 m mit O. incisa Lym. nahe verw. — *O. citata* **n. sp.** p. 130—131, pl. XXIV, fig. 5—7, 0° 29,2′ S.—5° 28,4′ S., 130° 5,3′ O.—132° 0,2′ O., 204—469 m, mit O. chelys Lym. verw., aber die Marginalplatten der Dorsalfläche der Scheibe kleiner und zahlreicher etc. — O. chelys (Wy.-Th.), 1° 34′ N.—4° 50,5′ S., 125° 0,5′—127° 59′ O., 1165—2081 m, p. 131 ganz kurz besprochen. — O. rudis (Koehl.) 1° 58,5′ N.—10° 48,6′ S., 117° 30,8′ O.—131° 26,4′ O., 470—1264 m. — *Ophiomitrella barbara* **n. sp.,** p. 133—4, pl. XXVI, fig. 2—3, pl. XXVII, fig. 1, 5° 40′ S., 132° 26′ O., 310 m, von O. cornuta Lym. durch kürzere Stacheln, größere und stärker bewehrte Dorsalplatten der Scheibe etc. abweichend. — *O. mutata* **n. sp.** p.134—135, pl. XXX, fig. 1—2, 5° 28,4′ S., 132° 13′ O., 200—300 m. — *O. languida* **n. sp.,** p. 135—136, pl. XXIX, fig. 2—3, 5° 3,5′ S., 119° O., 450 m, die Granulen der Scheibe schwach entwickelt, die Stacheln sehr fein und lang etc. — *O. moniliformia* **n. sp.** p. 136—7, pl. XXVII, fig. 2—4, 4° 50,5′ S.—127° 59′ O., 2081 m, charakt. durch die moniliformen Arme. — *O. placida* **n. sp.,** p. 137—8, pl. XXXI, fig. 3—4, 5° 28,4′ S.—10° 27,9′ S., 132° O.—123° 28,7′ O., 204—304 m, von voriger Art u. a. durch die zahlreicheren und feineren Dorsalplatten der Scheibe etc. abweichend. — *Ophiocamax rugosa* **n. sp.,** p. 139—141, pl. XXVI, fig. 4—7, 5° 3,5′ S.—10° 39′, 119°—132° 26′ O., 216—520 m, von O. fasciculata durch größere Adoralplatten, zahlreichere Brachialstacheln etc. zu unterscheiden. — *Ophiothamnus stultus* **n. sp.** p. 141—2, pl. XXV, fig. 9—10, pl. XXVI, fig. 1, 2° 40′ S. —8° 43,1′ S., 118° 15,2′ O.—128° 37,5′ O., 794—1158 m, mit O. remotus Lym. verw., aber die Scheibe ganz kreisförmig etc. — *Ophiomytis* **n. g.** von Ophiothamnus durch bedeutendere Größe, robusteren Bau,

unbewehrte Scheibe, zahlreichere Brachialstacheln und die Anordnung der Genitalplatten abweichend. *O. Weberi* **n. sp.** p. 142—144, pl. XVIII, fig. 3—5, 10° 39' S., 123° 40' O., 520 m. *Ophiotoma assimilis* **n. sp.** p. 144—145, pl. XXVIII fig. 1—2, 3° 27' S.—10° 48,6' S., 131° 0,5' O. —132° 23',1 O., 567—918 m, — *Ophioscolex pertinax* **n. sp.** p. 145—6, pl. XXV, fig. 7—8, 5° 23,7' S., 132° 0,2' O., 404 m, von O. dentatus Lym. u. a. durch kleinere äußere Buccalpapillen abweichend.

6. Famille Ophiotrichidées.

Ophiothrix deposita **n. sp.** p. 146—7, pl. XXIX, fig. 4—7, 5° 28,4' S. —10° 39' S., 132° 26' O.—123° 40' O., 204—520 m. — *O. crassispina* **n. sp.** p. 147—8, pl. XXVIII, fig. 3—5; XXIX, fig. 1; XXX, fig. 4, 8° 19' S. 117° 41' O., 274 m. — *O. viator* **n. sp.**, p. 148—150, pl. XXXI, fig. 5—8, 5° 48,2' S., 132° 13' O., 304 m, von aristulata Lym. u. a. durch die hexagonalen, nicht gekielten dorsalen Brachialplatten abweichend. — *O. clarescens* **n. sp.** p. 150—1, p. XXIX, fig. 8, pl. XXX, fig. 3, 5° 48,2' S. 132° 13,6' O., 304 m, die Dorsalseite mit zahlreichen kleinen Platten, feinen Körnchen und großen Stacheln. — O. aristulata Lym., p. 151, 5° 40'—10°27,9' S., 132° 26' O.—123° 28,7' O., 216—310 m nur kurz bespr. — O. capillaris Lym. p. 151—152, 5° 40' S., 132° 26' O., 310 m.

2. Ordre **Streptophiures.**

1. Famille Ophiomyxidées.

Ophiobyrsella erinaceus **n. sp.** p. 152—3, pl. XXVI, fig. 8—9, 6° 8' N. 121° 19' O., 275 m, — *Ophiodera neglecta* **n. sp.** p. 153—4, pl. XXVIII, fig. 6—7, 5° 48,7' N.—5° 56,5' S., 119° 49,6' O.—132° 47,7' O., 469—595 m.

3. Ordre **Cladophiures.**

1. Famille Astrochélidées.

Astrotoma bellator **n. sp.**, p. 154—155, pl. XIX, fig. 8; pl. XXIII, fig. 1; pl. XXVIII, fig. 8—9, 6° 8' N. 121° 19' O., 275 m, mit A. murrayi Lym. am nächsten verwandt. — *A. vecors* **n. sp.** p. 155—157, pl. XXI, fig. 9, pl. XXVII, fig. 9—10, pl. XXXII, fig. 2, 5° 28,4' S.—10° 39' S., 132°—123° 40' O., 204—520 m. — *Astrogomphus munitus* **n. sp.** p. 157—8 pl. XXII, fig. 6, pl. XXXII, fig. 1, 0° 6' N., 127° 7,2' O., 1089 m.

2. Famille Astroschémidées.

Astroceras compar **n. sp.** p. 158—9, pl. XXII, fig. 9, pl. XXXII, fig. 3, 5° 28,4' S., 132° O., 204—304 m, ähnelt Trichaster palmiferus. — A. pergamena Lym. p. 159 kurz besprochen. 10° 27,9' S., 123° 28,7' O., 216 m. — *Astrocharis* **n. g.**: „se distingue . . . par son tégument garni de très fines granulations, par ses écailles tentaculaires très petites et par l'élargissement très remarquable des bras dans leur région proximale". *A. virgo* **n. sp.** p. 160—161, pl. XX, fig. 1, pl. XXX, fig. 8, 0° 6' N.—5° 43,5' N., 119° 40' O.—129° 7,2' O., 522—1089 m. — *Astroschema fastuosum* **n. sp.**, p. 161—162, pl. XXVIII, fig. 10; XXXII, fig. 7—8; XXXIII, fig. 3; XXXIV, fig. 1, 1° 58,5' N., 125° 0,5' O., 1264—1265 m. — *A. ferox* **n. sp.** p. 162—4, pl. XXXII, fig. 4—6, XXXIII, fig. 1—2, 5° 28,4' S., 132° 0,2' O., 204 m. — *A. migrator* **n. sp.** p. 164—165, pl. XXIV, fig. 8; XXX, fig. 5—7;

XXXV, fig. 1, 0^0 34,6' N. 119^0 8,5' O., 1301 m, mit A. intectum Lym. verw. — *Ophiocreas sibogae* **n. sp.** p. 165—166, pl. XXXII, fig. 9—11, pl. XXXVI, fig. 1, 0^0 6' N.—10^0 39,5' S., 123^0 40' O.—132^0 0,2' O., 204—1089 m. — *O.* oedipus Lym. p. 166—167 kurz besprochen, 1^0 34' N., 126^0 54' O., 1994 m.

3. Famille Astronicidées.

Astronyx Loveni M. et Tr., p. 167, 0^0 34,6' N.—10^0 48,6 S., 113^0 15,2, S., 113^0 15,2, O.—134^0 O., 567—1788 m. — Zwei Verzeichnisse d. Arten, 1. mit Angabe der bathymetrischen Verbreitung, 2. nach Stationen geordnet.

Koningsberger, J. C. Tripang en Tripangsvisscherij in Nederlandsch-Indië. In: Med. Plantentuin Java LXXI. VI + 72 pp. 9 Taf.

Übersicht über Bau und Entwicklung der Holothurien [nichts Neues!], über die Lebensweise und Beschreibung der als Trepang im Handel vorkommenden Arten (5 Muelleria, 4 Stichopus, 14 Holothuria).

Kostanecki, K. Étude cytologique de la parthénogenèse artificielle des oeufs de Mactra sous l'influence de KCl [auch mit Titel: ,,Zmiany w jajku etc." und: ,,Über die Veränderungen etc."]. In: Bull. Ac. Cracovie 1904. p. 70—91.

Der spezielle Teil dieser Arbeit gehört unter den Mollusken; von p. 86 an werden aber referierend ähnliche Untersuchungen anderer Autoren (R. Hertwig, Morgan, Wilson, Wassilieff) an Echinodermeneier besprochen und den Ergebnissen des Verf. gegenübergestellt. Die Unterschiede dürften mit der stattgehabten oder unterbliebenen Ausstoßung der Richtungskörper in Zusammenhang stehen.

†**Lambert, J. (1).** Sur quelques petits Hemiaster de la Craie blanche. In: Bull. Soc. Yonne, 57. p. 21—31. — Ausz. v. Autor in: Rev. paleoz. 8. p. 191—2.

†— **(2).** Note sur l'infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres. IV. Échinides. In: Bull. Soc. géol. France (4) III. p. 538—45. Taf. XVIII — Ausz. v. Autor in: Rev. pal. 8. p. 191 und v. A. Tornquist in: N. Jahrb. Min. 1905. II. p. 147.

(1). Siehe Hemiaster im Artenverzeichnis.

(2). Siehe **Cossmann.**

Lang, A. Sul significato biologico della bellezza di una parte della fauna marina. In: Act. Soc. Helvet. 86. p. 102—117. — Ausz. in: Rev. scient. (4) XX. p. 760—1; in: Arch. Sci. Nat. (4) XVI. p. 594—6.

Die Pflanzenähnlichkeit und die geometrische Regelmäßigkeit gewisser Echinodermen seien auf die sedentäre Lebensweise zurückzuführen.

Lanzi, M. Diatomee continute nel canale alimentare di Oloturie del Mediterraneo. In: Atti Acc. Pont. Lincei, 57. p. 172—9.

Diatomeen im Magen von Holothuria tubulosa bei Civita Vecchia.

†**Lemoine, P.** Sur la présence de l'Oligocène à Madagascar. In: C. R. Ac. Sc. Paris, T. 138. p. 311—3.

Bei Bobaomby: Cidaris acanthica Fr. und verticillata Lmk.

†**Leppla, A.** (1). Blatt Pressberg-Rüdesheim. In: Erläuterungen geolog. Karte Preußen. 68 pp.

†— (2). Blatt Caub. Ebenda. 34 pp.

Unter-Devon (Coblenzer Dachschiefer): Acanthocrinus rex und Cyathocrinus rhenanus.

†**Leuthardt, F.** Die Crinoidenbänke im Dogger der Umgebung von Liestal. In: Tätigkeitsber. nat. Ges. Baselland 1902—3. p. 89—115. 2 Taf. 2 figg. — Ausz. von O. Wilckens in: N. Jahrb. Min. 1905, I. p. 298, von J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 161, von C. Sarasin in: Eclog. geol. Helv. 8. p. 698—700.

Über bathonische Crinoiden als Gesteinsbildner. — Aus dem Hauptrogenstein von Liestal: Cainocrinus andreae mit **var. nov.** *major*, Pentacrinus leuthardti und Ophiomusium ferrugineum, alle beschr. u. abgeb.

†**Lhomme.** Coquilles fossiles trouvées en 1903 dans les sables de Saint-Gobain (Yprésien). In: Feuille jeun. Natur. (4) Ann. 34. p.103—6.

Echinoiden (?)

Linko, A. Plankton des Barents-Meeres. In: Breitfuss, Exp. f. wiss.-pr. Unters. a. der Murman-Küste. Vorläufige Berichte. St. Petersburg 1904.

Erwähnt „Auricularia, Bipinnaria, Pluteus".

†**Lissajous, M.** Échinides jurassiques des environs de Mâcon. In: Bull. Soc. hist. nat. Mâcon, II. p. 159—184, pl. II. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 43—5.

Forts. von **Lissajous** im Ber. f. 1903. — Abnormität von Pseudodiadema inaequale. — Jura. Aus dem Kimmeridgien: Pseudodiadema, Pygurus, Collyrites; Astartien: Pseudodiadema, Glypticus, Stomechinus; Rauracien: Cidaris, Pseudodiadema, Diplopodia, Holectypus, Collyrites, Dysaster; Oxfordien: Pseudodiadema, Diplopodia, Magnosia, Holectypus, Echinobrissus, Collyrites, Dysaster; Callovien: Pseudodiadema, Diplopodia, Cidaropsis, Pedina, Holectypus, Hyboclypeus, Echinobrissus, Pygurus, Collyrites, Dysaster; Bathonien: Pseudodiadema, Hemipedina, Pedina, Magnosia, Pseudopedina, Stomechinus, Holectypus, Hyboclypeus, Galeropygus, Pyrina, Echinobrissus, Clypeus, Collyrites. — Lias (Rhätic): Diademopsis.

Lo Bianco, Salvatore. Pelagische Tiefseefischerei der „Maja" in der Umgebung von Capri. (Beiträge zur Kenntnis des Meeres und seiner Bewohner. Bd. I). Jena. Gustav Fischer. 8⁰. VII. 91 pp. 42 Taf. 1 Karte.

Verzeichnis der Fischzüge p. 4—17 erwähnt nur ganz kurz Echinodermenlarven. Pag. 55 erwähnt und auf Taf. XXXIV, Fig. 133 abgebildet: Auricularien von Synapta sp. Pag. 61 und Taf. XXXX: Ankyroderma musculus Risso und Echinocardium sp. — Crf. **Lo Bianco** im Ber. f. 1903.

Loeb, J. (1). Further experiments on heterogenous hybridization in Echinoderms. In: Publ. Univ. California, Physiologie. II. p. 5—30 Cfr. **Loeb** (2).

— (**2**). Further experiments on the fertilization of the egg of the sea-urchin with sperm of various species of starfish and of a holothurian. In: Publ. Univ. California. Physiologie, I, p. 83—85. — Ausz. von R. Fick in: Zool. Centr. XI. p. 785, von Ludwig in: Zool. Jahrb. 1904.

Eier von Strongylocentrotus purpuratus, mit Samen von Asterias capitata, A. ochracea, Pycnopodia spuria und Asterina sowie einer Ophiuride befruchtet; dazu muß aber alkalisch gemachtes Seewasser verwendet werden. Über Änderungen der Spermien von Seesternen in solchem Wasser, über den Einfluß der Reaktion des Seewassers auf die Befruchtung der Seeigeleier, über die Befruchtung der Seesterneier durch den Samen der eignen Art und durch Seeigelsamen, über die Bastarde zwischen Seeigel und Seesterne.

— (**3**). The recent development of biology. In: Science (N. S.) 20. p. 777—86.

Hebt zum Schluß die Bedeutung der generellen oder experimentellen Biologie hervor.

— (**4**). Über die Natur der Lösungen, in welchen sich die Seeigeleier zu entwickeln vermögen. In: Archv. ges. Physiol. Bd. 103. p. 503—9. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresb. 1904.

Das Fehlen bestimmter Salze in der umgebenden Lösung ist eine der wesentlichen Umstände, welche die Entwicklung der Seeigeleier in destilliertem Wasser verhindern. Der Grad der Notwendigkeit der Magnesiumsalze für die Entwicklung der Eier ist ein viel geringerer als der der Salze von Na, Ca und K. Für die Entwicklung der Eier von Strongylocentroten ist vor Allem eine Substanz nötig, welche Säuren zu neutralisieren vermag, ohne die Lösung selbst alkalisch zu machen und zwar ist am geeignetsten hierfür $Na\,H\,CO_3$. Ferner entwickeln sich diese Eier nur in solchen Lösungen, welche in erster Linie $Na\,Cl$, $Ca\,Cl_2$ und KCl enthalten, während $Mg\,Cl_2$ und $Mg\,SO_4$ zwar erforderlich sind, aber nicht mit dem gleichen Grad der Notwendigkeit wie die drei erstgenannten Chloride.

— (**5**). Über Befruchtung, künstliche Parthenogenese und Cytolyse des Seeigeleies. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 103. p. 257—65.

Die Wasserabgabe von Seiten des Eies ist der wesentliche Umstand bei der künstlichen Parthenogenese, welche durch Concentrationserhöhung des Seewassers hervorgerufen wird. Die osmotische Druckerhöhung des Seewassers ist zwar nicht die einzige Methode, durch welche unbefruchtete Eier zur Entwicklung von Larven veranlaßt werden können, wohl aber ist sie die allgemeinste. — Beschreibung verschiedener Versuche über die Membranbildung beim Seeigelei. Wenn man z. B. unbefruchtete Eier von Strongylocentrotus purpuratus in eine $2^1/_2$ bis $1^1/_2$ N. Kochsalzlösung bringt, so tritt in kurzer Zeit eine Membranbildung ein, der häufig, aber nicht immer eine Cytolyse des Eies folgt. Befruchtete Eier unterliegen rascher und in größerer Zahl der Cytolyse als die unbefruchteten Eier. Eier in einer 2 M Lösung eines Salzes oder von Rohzucker fangen nach anfänglichem Schrumpfen

alsbald an zu quellen. Dies paradoxe Verhalten scheint sogar sehr verbreitet zu sein.

— (6). Weitere Versuche über heterogene Hybridisation bei Echinodermen. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 104. p. 325—50. 2 figg. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Als heterogene Hybridisation bezeichnet Verf. die Hybridisation der Vertreter verschiedener Familien, das Gegenteil (Vertreter derselben Familie) als homogene Hybridisation. Wenn man 1 bis 2 ccm $\frac{n}{10}$ Na HO zu 100 ccm normalen Seewassers zusetzt, so werden die Eier von Strongylocentrotus durch den Samen vieler, vielleicht aller Seesterne in etwa 10—30 Minuten befruchtet. Auch in normalem Seewasser tritt eine Befruchtung des Seeigeleis mit Seesternsamen ein, aber manchmal erst nach 48 Stunden und die Anzahl der Eier, die unter diesen Umständen befruchtet werden, ist stets sehr klein (höchstens etwa 1 Ei unter 10 000). Dagegen erfolgt die Befruchtung derselben Eier durch den Samen der Schlangensterne schon in 8 bis 16 Stunden nach dem Samenzusatz und oft auch in größerer Anzahl Die Concentration der Hydroxylionen im Seewasser ist die entscheidende Variable, welche die Geschwindigkeit der Befruchtung der Seeigeleier durch Seesternsamen und den Samen der Schlangensterne und die relative Zahl der befruchteten Eier bestimmt. In alkalischem Seewasser tritt nach einigen Minuten eine Agglutination der Spermatozoen der Seesterne ein und nach längerer Zeit (1 Stunde u. 20 Minuten bei Asterias ochracea) verliert der Samen die Fähigkeit, die Befruchtung auszuführen, völlig. Dagegen agglutinieren die Seeigelspermatozoen in alkalischem Seewasser nicht. In geeigneter Lösung braucht auch für die heterogene Hybridisation die Concentration des Samens nicht viel höher zu sein als bei der reinen Befruchtung. Die Befruchtung der Eier von Asterina durch Seeigelsamen (Strongylocentrotus purpuratus) ist dem Verf. nie gelungen. In alkalisch gemachtem Seewasser war der Prozentsatz der befruchteten Eier von Asterina bei Zusatz des Samens der eigenen Art nicht größer als im normalen Seewasser. Vom zweiten oder dritten Tag an unterscheiden sich die heterogenen Bastardlarven von den reinen Seeigellarven durch die außerordentlich viel größere Sterblichkeit. Man gewinnt den Eindruck, als ob die Culturen dieser Larven plötzlich vergiftet worden seien. Diese größere Sterblichkeit der heterogenen Bastardlarven ist durch den heterogenen Charakter der Geschlechtsprodukte bedingt.

Loisel, G. Revue annuelle d'embryologie, 2. partie: Recherches sur l'oeuf, technique embryologique. In: Rev. gen. Sci. XV. p. 144—153.

Litteraturbericht. Vitalität des Eies und seine Reaktion gegen äußere Stimuli.

Loriol, P. de. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes. 2. S. Fasc. II. Bale et Genève: Georg u. Co.; Berlin: Friedländer. 1904. 4⁰. 68 pp. 4 pls. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. VIII. p. 127—128.

32 Arten werden behandelt: 17 recente vom argentinischen Pata-

gonien, 1 von Neu-Seeland, 7 aus der Kreide von Honduras, 4 Pentacrinus aus dem Neocom von Isère, 1 (Varietät) Rhabdocidaris aus dem oberen Jura Portugals, 2 Asterien aus der Kreide Ägyptens. — *Hemiaster gallegosensis* **n. sp.** p. 5—8, pl. I, fig. 1, mit H. australis Phil. verwandt, unterscheidet sich aber „par son ensemble plus élevé, sa face supérieur plus renflée, sa face inférieure plus convexe, son sillon antérieur plus large et plus profond et par ses aires interambulacraires plus saillantes" etc. — Arbacia Dufresnii (Blainv.) p. 8—14, pl. II, fig. 2—5, Synonymie, auf Grund eines reichen Materials in verschiedenen Entwicklungsstadien (von Golf von St. Mathias, Ostküste Patagoniens) wird die Art, junge Individuen und Varietäten, sehr ausführlich beschrieben und mit den verwandten Arten verglichen. — Echinus magellanicus Phil. p. 13—18, pl. I. fig. 6—7, gleiche Bemerkung und auch gleiche Lokalität wie bei voriger Art; p. 16—18 wird u. a. die Gattung Sterechinus besprochen, wozu vorliegende Art nicht gehöre ebenso wenig wie sie mit E. margaritaceus Lam. identisch sein kann. — Echinus albocinctus Hutt. p. 18—20, pl. I, fig. 8, Wanganui, Neu-Seeland, ausführlich beschrieben, mit E. Magellanicus verglichen, die Gattung Pseudechinus sei unhaltbar. — Encope marginata (Leske) Ag. p. 21, Rio Gallegas im argentinischen Patagonien, Synonymie, sonst kurz erwähnt. — Cycethra simplex J. Bell, p. 21—23, pl. II, fig. I, Golf von San Mathias, mit Goniodiscus verrucosus Phil. wahrscheinlich nicht identisch. — Cyc. electilis Sladen, p. 23—24, pl. II, fig. 3, Golf von San Mathias, beschr., mit C. simplex Ham. identisch. — *Cycethra Lahillei* **n. sp.** p. 25—26, pl. II, fig. 2, Golf von San Mathias, von C. simplex dadurch abweichend, daß „plaques marginales supérieures existent que tout près de l'extrémité des bras, plaques marginales inférieures deviennent promptement très irrégulières et à peine distinctes" etc. — *Asterina Perrieri* **n. sp.**, p. 27—28, pl. II, fig. 6, Port San Antonio, Patagonien, mit Ast. fimbriata Perr. verwandt, aber „les plaques de la face dorsale sont entourées d'une bordure de petits piquants, dont le nombre peut aller a 20 pour une plaque et se monte encore à trois à six près du pourtour" etc. — *Echinaster antonioensis* **n. sp.** p. 29—30, pl. II, fig. 4, Port San Antonio, von E. brasiliensis M. et Tr. durch seine ganz cylindrischen, an der Oberseite am stärksten convexen Arme zu unterscheiden. — *E. lepidus* **n. sp.** p. 30—31, pl. II, fig. 5, Port San Antonio, von voriger Art durch abweichende Ventralseite, die am Ende abgerundeten und granuliformen Stacheln etc. zu unterscheiden. — *Lahillea* **n. g.** p. 32, wahrscheinlich der Familie Echinasteridae angehörend: „Corps epais, . . squelette calcaire délicat . . . disque grand, cinq bras, . . pas de pores sur la face ventrale, pas de plaques marginales . . . des piquants très courts, arrondis au sommet . . Sillon ambulacraire très étroit . . . deux séries de tubes ambulacraires dilatés en large rosette à leur extrémité . . Madréporite arrondi, renflé, très apparent . . orifice anal centrale . . ."; Type: L. *mira* **n. sp.** p. 33—34, pl. III, fig. 1, Golf San Mathias. — *Gastraster Studeri* **n. sp.** p. 34—35, pl. IV, fig. 2, Port San Antonio, Gattungscharaktere besprochen. — Asterias

antarctica, Lütk. p. 36—38, pl. IV, fig. 1, Golf San Mathias, Synonymie, ausführlich beschrieben. — Asterias (Cosmasterias) lurida Phil. p. 39—40, pl. III, fig. 2—3, wie vorige Art. — Asterias (Palyasterias) fernandensis Meissn. p. 41—42, pl. III, fig. 4—8, wie die vorigen Arten. — Ophiactis asperula (Phil.) p. 43, Synonymie, kurz besprochen, Golf San Mathias. — Ophioceramis januarii (Lütk.) p. 44, wie vorige Art.

Pag. 45—46: Échinides crétacés du Honduras (Einleitung, mit Kartskizze). — *Enallaster Sapperi* **n. sp.** p. 47—49, pl. IV, fig. 4, Las Cuevas, Carizel, Esquias; intermediär zwischen Heteraster und Enallaster s. str., mit E. obliquatus Clark, texanus Römer und inflatus Crag. verglichen. — *E. Böhmi* **n. sp.**, p. 49—52, pl. IV, fig. 7—10, Esquias, Comayagua (Honduras), sehr ausführlich beschrieben und mit E. texanus Röm. verglichen. — En. texanus Röm. p. 52—54, pl. IV, fig. 5—6, Syn. und Beschreibung. — *Epiaster cuevasensis* **n. sp.** p. 54—55, pl. 4, fig. 11, Las Cuevas, Honduras, mit E. hemiasterinus Cragin und E. Whitei Cl. verwandt. — Diplopodia Taffi Cragin p. 56—57, pl. IV, fig. 12, Esquias, Comayagua, Honduras. — *Pseudosalenia cuevasensis* **n. sp.** p. 57—58, pl. IV, fig. 15, Las Cuevas; die dritte der bekannten Pseudosalenia-Arten. — *Cidaris Cragini* **n. sp.**, p. 58—59, pl. IV, fig. 16, Esquias, Comayagua.

Crinoides néocomiens de L'Isère p. 59—63. — *Pentacrinus Gevreyi* **n. sp.**, pl. IV, fig. 17, p. 59—60, Malleval, im Valangien; mit P. arzierensis Lor. und annulatus Röm. verglichen. — *P. mallevalensis* **n. sp.**, p. 60—62, pl. IV, fig. 18—20, vielleicht gleich Pent. neocomiensis d'Orb. nec Desor, Malleval. — *P. peyroulensis* **n. sp.** p. 62, pl. IV, fig. 21, Hauterivien von Peyroules (Basses Alpes), mit P. Gevreyi verglichen, kurz beschrieben. — *P. Lissajousi* **n. sp.** p. 63, pl. IV, fig. 22, Hauterivien von St. Pierre de Cherenne (Isère); Bemerk. wie vorige Art. — Anthenea Schlumbergeri Lor., p. 63—64, pl. IV, fig. 23, Ägypten: Abou-Roach, im Santonien. — *Nardoa? Fourtaui* **n. sp.** p. 65, pl. IV, fig. 23. — Rhabdocidaris Delgadoi Lor. p. 65—67, pl. IV, fig. 13—14, Lagostieras (Portugal), Hauterivien. — Scutella striatula Marc. p. 67—68, mit Sc. Jaquemeti Lor. identisch.

Ludwig, Hubert (1). Brutpflege bei Echinodermen. In: Zool. Jahrb. Supl. 7. Festschr. Weismann. p. 683—99.

Wir kennen 47 brutpflegende Echinodermen: 13 Holothurien, 4 Seeigel, 12 Ophiuren, 17 Seesterne und 1 Crinoide. Von diesen sind nicht weniger als 29 Arten in dem subantarktischen Gebiet zu Hause. Äußere und innere Brutpflege. Geschichte der Brutpflege, mit Quatrefages 1842 anfangend. Verzeichnis der Arten unter kurzer Beschreibung der betr. Brutpflege und Angabe der einschlägigen Literatur. Gattungsweise verteilen sich die Arten wie folgt: 5 Cucumaria, 1 Thyone, 1 Phyllophorus, 1 Psolidium, 2 Psolus, 1 Synapta, 2 Chiridota, 2 Stereocidaris, 1 Anochanus, 1 Hemiaster, 1 Ophioglypha, 1 Hemipholis, 2 Ophiactis, 3 Amphiura, 4 Ophiacantha, 1 Ophiomyxa, 1 Leptoptychaster, 1 Stichaster, 1 Pteraster, 1 Hexaster, 2 Hymenaster, 1 Cribrella, 5 Asterias, 2 Diplasterias, 3 Anasterias, 1 Antedon.

— (2). Notiz über Brutpflege bei Echinodermen. In: Zool. Anz. XXVII. p. 423. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904. p. 420.

Auch Hysiechinus coronatus Morts. brutpflegend; die Eier und Jungen werden ringsum den Scheitel des Weibchens von Stacheln schützend überdeckt.

Lukas, Franz. Psychologie der niedersten Tiere. Eine Untersuchung über die ersten Spuren psychischen Lebens im Tierreich. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller. 8⁰. VIII. 276 pp. — Ausz. von P. Mayer in: Zool. Jahresber. 1904.

Bewußtsein erblickt Verf. bei den Echinodermen nur insofern als beim Öffnen der Muschelschale durch den Seestern zum ersten Male im Tierreiche „eine Leistung des Gedächtnisses der allereinfachsten Art" vorliege. — Bau und Lebensweise der Tiere ausführlich besprochen.

Lyon, E. P. (1). Rhytms of Susceptibility and of CO_2 Production in Cleavage. In: Bull. Biol. Vol. 6, p. 323.

Vorläufige Mitteilung zu Lyon (2).

(2). Rhytms of CO_2 Production during Cleavage. In: Science, N. S. Vol. 19. p. 350—3. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1904.

Objekt: Arbacia. Während der ersten 10—15 Minuten nach der Befruchtung nahm die Produktion von CO_2 zu, wenn auch langsam, dann nahm sie wieder ab (während der frühen Stadien der Karyokinese), während der Entstehung der zwei ersten Blastomeren war sie besonders activ, dann nahm die Produktion wieder ab um bisweilen wieder am Ende der zweiten Furchung zuzunehmen. Diese Produktion scheint das Resultat von fermentativen Prozessen zu sein.

— (3). A Biological Examination of distilled water. In: Biolog. Bull. VI. p. 198—202.

Gewöhnliches destilliertes Wasser ist den Arbacia-Eiern giftig, aber künstliches Seewasser, das von reinem destilliertem Wasser hergestellt ist, noch besser als natürliches Seewasser, vielleicht weil es nicht Ammonia enthält.

†**Lupi, A.** Fauna miocenica prezzo Tagliacozzo. In: Boll. Soc. geol. Ital. 23, Taf. 28—9.

Cidaris cf. papillata.

Mac Bride, E. W. The early stages in the Development of Ophiothrix fragilis (Proc. Amer. Soc. Zool.). In: Amer. Natural. Vol. 38, p. 508—11. 5 figg. — Ausz. von Ludwig in: Zool. Jahr. 1904.

Es bildet sich eine solide Morula, deren innere Zellen, die wahrscheinlich durch tangentiale Teilung der peripheren Zellen entstanden sind, das Mesenchym darstellen, während das Entoderm durch eine regelmäßige Gastrulation gebildet wird.

†**Mc Callie, S. W.** Report on the Coal Deposits of Georgia. In: Bull. Geol. Surv. Georgia. XII. p. 16.

Im Bangor Limestone von Cole City: Pentremites sp.

Mc Clure, W. Frank. Starfish and their Injuries. In: Scient. Amer. Vol. 90. p. 98. 10 figg.

Autotomie und Regeneration bei Seesternen; charakteristische Exemplare photographiert.

M'Intosh, D. C. (1). On the Distribution of marine animals. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 13. p. 117—130.

Echinodermen kurz besprochen p. 127—8.

— (2). On the Echinodermata of the Firth of Clyde and variation in Ophiocoma nigra. In: Rep. Brit. Assoc. 1903. p. 696—7. — Auszug hauptsächlich von **Mc Intosh** im Ber. f. 1903.

†**Madsen, V.** (1). On Jurassic fossils from East Greenland. In: Meddel. Grönland. 29. p. 157—210, Taf. VI—X, 1 Karte. Translated by Ethel G. Skeat.

†— (2). Nils Olof Holst: Kvartärstudier i Danmark och norra Tyskland. Geol. För. Stockholm Forh. XXVI. p. 433—452. En kritisk anmeldelse. In: Geol. För. Stockholm Forh. XXVI. p. 529—34.

(1). Pentacrinus cf. andreae, beschr. u. abgeb., aus dem Unter-Bathon (?) von Ost-Grönland. — (2) Plistocän: im Yoldia-Lehm von Esbjerg in Dänemark: Psolus fabricii und Ophioglypha sarsi (?)

†**Maire, V.** Coupe du Rauracien inférieur prise au Prélot dans la tranchée de la route de Champlitte à Talmay. In: Bull. Soc. Grayloise Emul. No. 7. p. 161—7.

Über Crinoiden als Gesteinsbildner. — Arten der Gattungen Cidaris, Diplocidaris, Hemicidaris, Diplopodia, Pedina, Apiocrinus, Millericrinus, Eugeniacrinus und Pentacrinus. Cfr. Artenverzeichnis.

Malarde, A. E. Sur un Lamellibranche nouveau, parasite des Synaptes. In: Bull. Mus. Paris 1903. p. 342—6.

Synapticola Perrieri n. g. n. sp. der Lamellibranchiaten, schmarotzt bei Synapta inhaerens (Müll.). — Ältere Angaben über ähnliche Parasiten bei Echinodermen.

†**Mallada, L.** Explicacion del mapa geologica de España. Tomo V. Sistemas infracretáceo y cretáceo. In: Mem. Com. geol. España. 520 pp.

Auch Verzeichnis von Echinoiden.

†**Mariani, Ernesto.** Appunti geologici sul secondario della Lombardia occidentale. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano, Vol. 43. p. 113—57.

Pentacrinus tuberculatus Mill., Unterlias, Monte Campo dei Fiori und Tremona-Rancate.

Aus dem Domerianum von San Martino di Viggiu: Cidaris erbaensis Stopp., von Arzo: Millericrinus Hausmanni (Roem.), von Besacio: Millericrinus cf. adneticus Qu. u. Pentacrinus basaltiformis Müll.

Marine Biological Association, U. K. Plymouth Marine Invertebrate Fauna. Being notes on the local distribution of species occurring in the neighbourhood, compiled from the Records of the Laboratory. In: Journ. Mar. Biolog. Assoc. (N. S.), VII. p. 155—298. 1 Karte.

Description of Grounds p. 159—171. List of the Species. Echinoderma p. 206—11. Verzeichnet 2 Synapta, 4 Cucumaria, 1 Thyone, 1 Holothuria, 1 Antedon, 1 Astropecten, 1 Luidia, 1 Porania,

1 Asterina, 1 Palmipes, 1 Solaster, 1 Henricia, 2 Asterias, 2 Ophiura, 1 Ophiocnida, 3 Amphiura, 1 Ophiactis, 1 Ophiocoma, 1 Ophiopsila, 1 Ophiothrix, 3 Echinus, 1 Echinocyamus, 1 Spatangus, 3 Echinocardium. Verbreitungs- und z. T. biologische Angaben bei allen Arten.

Meissner, M. Asteroideen. In: Hamburger Magelhaensische Sammelreise. 26 pp. 1 Taf. Hamburg: L. Friedrichsen. — Ausz. v. Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

Auf Grund des ganzen im Hamburger Museum vorhandenen Seesternen-Materiales aus dem Magelhaensischen Gebiet (von der „Sammelreise" stammen nur 11 Arten) und der Litteratur gibt Verf. eine Aufstellung der litoralen Seesterne der amerikanischen Subregion des Südmeeres; bei allen Arten wird die Hauptlitteratur bezw. Synonymie angegeben und bei den vorliegenden Arten die Fundorte. Brisingidae: Labidiaster radiosus Ltk., Cap Blanco. — Pedicellasteridae: Pedicellaster scaber E. Sm., Sarsi Stud., Coronaster octoradiatus (Stud.). — Asteriidae: Diplasterias lurida (Phil.) Smyth Channel, Magel. Str., Feuerland, D. Germaini (Phil.), D. Brandti (Bell), Falkland Ins., Südatlantik, mit Bemerkungen über die Synonymie und Unterschiede der Arten D. lurida, Germaini und Brandti, D. meridionalis (E. Perr.), D. Philippii (Bell), Lütkeni Perr., Loveni Perr., spinosa Perr., alba (Bell.), Georgina (Stud.), Steineni (Stud.); Asterias antarctica (Ltk.), abgebildet, Besprechung der vorliegenden Exemplare, als Synonym zu A. antarctica (Ltk.): A. rugispina Leip., A. antarctica var. rupicola Mssnr. und A. Cunninghami Pratt liegt vor aus Smyth Channel, Magelhaensstr., Süd-Feuerland, Falkland Ins.; Anasterias Perrieri Stud. und A. Studeri Perr. — Stichasteridae. Stichaster nutrix Stud. und aurantiacus (Myer); letztere von Smyth Canal. — Echinasteridae. Cribrella Pagenstecheri Stud., Magelhaensstraße, als Synonyma: C. obesa Std. praestans Std., simplex Std., var. granulosa Sld., Hyadesi Perr., Studeri Perr.; Cribraster Sladeni Perr. — Pterasteridae: Pteraster Ingouffi Perr. und Lebruni Perr.; Pretaster gibber Sld. und verrucosus Sld. — Ganeriidae: Ganeria falklandica Gray; Cycethra verrucosa Phil.), Brutpflege beschrieben, die Gastrulae liegen lose in der primitiven Bruthöhle, Lokalitäten: Smyth Channel, Magelhaensstraße, Süd-Feuerland, Falkland-Inseln; Lebrunaster paxillosus Perr. — Asterinidae: Asterina stellifera Möb., A. fimbriata Perr., Süd-Feuerland, Falkland-Ins., Magelhaensstr. — Solasteridae: Lophaster pentactis Perr. und stellans Sld., Crossaster australis Perr., Solaster regularis Sld., Peribolaster folliculatus Sld. — Poraniidae: Porania antarctica E. Sm., Smyth Channel; Poraniopsis echinasteroides Perr. — Pentagonasteridae: Pentagonaster austrogranularis Perr. and patagonicus Sld.; Astrogonium patagonicum Perr. — Astheneidae: Hippasteria Hyadesi Perr. — Porcellanasteridae: Ctenodiscus australis Ltk., Südatlant. Ocean, Ct. procurator Sld. — Astropectinidae: Psilaster Fleuriaisi (Perr.), Luidia Bellonae Ltk., Bathybiaster loripes Sld. — Archasteridae: Odontaster singularis (M. Tr.), Magelhaensstraße, Süd-

Feuerland, O. penicillatus (Phil.), Smyth Channel, Süd-Feuerland, Magelhaensstraße, Od. granulosus Perr., O. Belli (Stud.), Pseudoechaster discus Sld. — Darin: Übersicht über die Verbreitung der aus der antarktisch-amerikanischen Subregion bekannten litoralen Seesterne in den beiden anderen Subregionen [australischen und afrikanischen] des Südmeeres (p. 21—22) und: Gegenüberstellung der litoralen Asteroidenfauna des antarktisch-subantarktischen Südamerika und der entsprechenden Fauna der nördlichen Erdhalbkugel (p. 23—26); letzterer entnehmen wir, daß es gibt: keine bipolare Arten, 15 (von 42) bipolare Gattungen, 14 (von 16) bipolare Familien. — Anhangsweise eine Berichtigung zu desselben Verfs. „Echinoideen“ der Hamb. Sammelreise: Echinus norvegicus ist nicht bipolar, die behauptete Ähnlichkeit der Seeigelfauna der Arktis und Antarktis sei ganz illusorisch.

†**Meli, R.** Escursione geologica sul littorale di Nettuno. In: Boll. Soc. geol. Ital. XXIII. p. XXXVI—XLI.

Plistocäne Echinoideen.

†**Mengel, O.** Observations géologiques sur la partie Sud-est des Corbières (région de Maury et Estagel). In: Bull. Soc. géol. France (4), IV. p. 256—281.

Crinoiden aus den Calcaires liasiques von Estagel, darunter Pentacrinus cf. basaltiformis. Aus dem oberen Lias von Gironne in Marnes rosées: Pentacrinus jurensis Qu. Im oberen Aptien von Maury: Echinospatagus und Pentacrinus, von Estagel: Cidaris und Pseudodiadema.

†**Meunier, S. (1).** Contribution à la connaissance des formations lutéciennes au Sénégal. In: Compte Rendu Acad. d. Sciences. CXXXVIII. p. 62—3.

Plagiopygus daradensis **n. sp.** Lamb. in litt., mit P. grignonensis Defr. verwandt.

†— **(2).** Sur les concretions quartzeuses rénfermés dans la craie blanche de Margny (Oise). In: Bull. Soc. géol. France (4) IV p. 218—222.

Fragmente von Ananchytes, durch Säuren mehr oder weniger aufgelöst, z. T. von Quartzkörnern, die häufig wunderbar krystallisiert sind, ausgefüllt. Die Form dieser mineralischen Produkte ist häufig sehr deutlich durch die Anatomie des Fossils bestimmt worden.

Meyer, E. Theoretische Betrachtungen über die ersten Anfänge des ambulacralen Wassergefäßsystems der Echinodermen und die Abstammung ihrer bilateralen Vorfahren. In: Zool. Jahrb. Anat. XXI. Heft 2. 40 pp. 5 Textfig.

Man hat sich die rekonstruierte Echinodermen-Dipleuraea als eine an die heutigen Prosopygier erinnernde Vermalienform vorzustellen. Besonders wichtig in der Übereinstimmung in den ausgebildeten Coelomverhältnissen der Prosopygier und bei der aufgestellten bilateralen Vorfahrenform der Echinodermen ist der Umstand, daß bei den mit erektilen Kopfanhängen versehenen Sipunculoiden das vordere Coelom ebenfalls hintere Divertikel bildet, infolge deren sich das Septum in den hinteren Abschnitt der Leibeshöhle hinein blind-

sackartig vorstülpt. Verf. kommt dazu „eine natürliche Entwicklungsreihe aufzustellen, welche, von typisch segmentierten Anneliden ausgehend, unter Übergang zu halbsedentärer, zum Teil tubicoler Lebensweise . . . eine den heutigen Terebelloiden ähnliche Zwischenstufe durchgemacht hat und als Endresultat die 3 Gruppen der Prosopygier gab, nämlich . . die Sipunculoiden, Phoronoiden und Bryozoen. Als ein Seitenzweig dieser Linie die hypothetischen Astrelminthen. . . ." Die bilateralen Vorfahren der Echinodermen müssen mit präoralen Kopftentakeln ausgestattet gewesen sein und ihre Festsetzung muß eben unter Zuhilfenahme solcher Körperanhänge erfolgt sein. Auf diese nunmehr als sedentär zu denkende Grundform wären nun alle Erwägungen anwendbar, wie sie Mac Bride und Bather . . ausgearbeitet haben, um die Umwandlung der vollkommen symmetrischen Dipleuraea in das asymmetrisch-radiäre Urechinoderm zu erklären. Der Ursprung des merkwürdigen apicalen Nervensystems der Echinodermen läßt sich wohl dadurch erklären, daß, da die Stielbildung der Pelmatozoen offenbar auf Kosten der rechtsseitigen Hälfte des ursprünglichen Kopflappens erfolgt sein muß, derjenige Teil des Gehirns, welcher den betreffenden Tentakeln entsprach, an der Anheftungsstelle zurückblieb, während der übrige Teil der Hirnmasse zusammen mit den Tentakeln der linken Seite den Verschiebungen des Mundes folgte, um hier den zentralen Ring des oralen Nervensystems zu bilden.

Michailovskij, M. (**1**). Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Echinodermen. Nachtrag. In: Annuaire Mus. St. Petersburg VIII. p. 392—4.

— (**2**). Die Echinodermen der zoologischen Ausbeute des Eisbrechers „Jermaks" vom Sommer 1901. Ebenda, IX. p. 157—188.

(**1**). Als Nachtrag zu seiner früheren Arbeit über die Echinodermen der Spitzbergenexpedition bespricht Verf. kurz: Trochoderma elegans Théel und Ophiura nodosa Lütk., macht Bemerkungen über einige Angaben über Ophioglypha texturata, Antedon phalangium und Pourtalesia jeffreysi und gibt Nachtrag zur Litteratur (7 Arbeiten).

(**2**). Besprochen und z. T. kurz beschrieben: Elpidia glacialis Th., 2 Cucumaria, Phyllophorus drummondii (Th.), 2 Psolus, 1 Eupyrgus, Trochostoma boreale (M. S.), 1 Myriotrochus, 1 Strongylocentrotus, 1 Schizaster, Pourtalesia jeffreysi Wy. Th. (beschr. u. abg.), 3 Asterias, 1 Stichaster, Cribrella sanguinolenta (O. F. M.) (ausführlich bespr.), 1 Hymenaster, 2 Pteraster, 1 Lophaster, 1 Solaster, Crossaster papposus (2 Formen: Forma A und B unterschieden), 1 Rhegaster, 1 Leptoptychaster, 1 Ctenodiscus, 1 Pontaster, 1 Plutonaster, 1 Ophiopleura, 3 Ophiura, 1 Ophiocten, 1 Amphiura, 1 Ophiopholis, 1 Ophiacantha, 1 Ophioscolex, 2 Gorgonocephalus, 3 Antedon. — Stationsübersicht p. 176—182. Allgemeine Bemerkungen p. 184—5. Litteraturverzeichnis p. 185—8. — Alles im Barents Meer gesammelt.

Monks, Sarah P. Variability and Autotomy of Phataria. In: Proc. Ac. nat. Sc. Philadelphia, Vol. 56. p. 596—600. 1 pl. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905. p. 442 und in: Zool. Jahresber. 1905.

Unter mehr als 400 untersuchten Exemplare von Phataria (Linckia) unifascialis Gray var. bifascialis waren nur 4 symmetrisch und nicht zwei waren gleich. Einzelne Arme können die Scheibe und übrigen Arme regenerieren. Über die Autotomie findet die Verf. daß: „The breaking is automatic and is effected by pulling apart or fracture without strain; there is coordination of parts in producing the separation; the tissues relax at the plane of rupture; this plane may be near the disk or at variable distance from it on the ray; the pyloric coeca are always pulled out and much stretched; the severed ray may live more than a week, even under adverse circumstances, without sign of regeneration . . . rays cut various distances from the disk make disks, mouths and new rays in about six months."

Montgomery, Th. H. The Main Factor in Regard to the Cellular Basis of Heredity. In: Proc. Amer. Phil. Soc. Vol. 43. p. 5—14.

Allgemeine, populär gehaltene Darstellung. Echinodermen gelegentlich erwähnt.

Mortensen, Th. (1). On some Echinothurids from Japan and the Indian Ocean. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) V. 14. p. 81—93. 1 pls.

Araeosoma owsteni n. sp.

Phormosoma verticillatum n. sp. Außerdem beschrieben: Asthenosoma ijimai Yosh., Calveria gracilis Ag. (= Asthenosoma longispinum Yosh.). — Die Pedicellarien besonders eingehend behandelt.

— **(2).** The Danish Expedition to Siam 1899—1900. II. Echinoidea (1). In: Kgl. Danske Vid. Selsk. Skrifter, 7 R. Nat. Math. Afd. I. 1. 7 Taf. 1 Karte. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1905. p. 189 u. in: Zool. Jahresb. 1904.

16 Arten von Siam, außerdem werden 8 weitere Arten und zwar als neu beschrieben. Besonders wird Wert auf die Beschreibung der Pedicellarien gelegt.

Fam. Cidaridae. Stephanocidaris bispinosa (Lam.) p. 6—8, pl. II, fig. 3, 17, 18; pl. IV. fig. 30; pl. V, fig. 20—25, Synonymie, Ergänzungen zu den Beschreibungen. — Fam. Diadematidae. Diadema saxatile (L.) p. 9—14, pl. III, fig. 22, 23, 29; pl. IV, fig. 26, 31, 34; pl. V, fig. 2, 5, 8, 12, 14, 15 Textfig., Syn., ausführliche Beschreibung, Unterscheidungsmerkmale von D. antillarum Phil. (p. 14—15), D. mexicanum Ag. (p. 15—16), D. Savignyi Mich. (p. 16); D. globulosum Ag. wahrscheinlich Synonym mit D. Savignyi (p. 17), was vielleicht auch D. paucispinum Ag. ist. Astropyga radiata (Leske) p. 18—22, pl. III, fig. 15, 19; pl. IV, fig. 9, 17; pl. V, fig. 27, Syn., Beschreibung.

Chaetodiadema granulatum Mrtsn. p. 22—28, pl. I, fig. 1, 3, 21—22; pl. III, fig. 11; pl. IV, fig. 1, 4, 13—15, 24, 32; pl. V, fig. 10, 18, 19, 22, 35, Synon. pro parte mit Astropyga pulvinata Ag. und radiata Sluit., sehr ausführlich beschrieben; charakteristisch ist, dass von kurz unter dem Ambitus an die ganze Actinalseite sehr dicht, fein und gleichmäßig granuliert ist, im inneren Teil der granulierten Partie sind die unter sich weit entfernten Poren in einer einzigen, fast geraden Reihe angeordnet, die Sphaeridiae sind außerhalb der granulierten

Partie, fast am Ambitus, angeordnet, auch ein Jugendstadium wird beschrieben, Verbreitung von den Maldiven bis zu Neu-Guinea. *Chaetodiadema japonicum* **n. sp.** p. 28--29, pl. II. fig. 16, 19, Textfig. 2, mit granulatum nahe verwandt, aber nur je 8 Längsreihen größerer Höcker in jedem Interambulacrum am Ambitus, die Poren näher beisammen und viel größer, die Spiculen mehr irregulär etc. Echinothrix calamaris (Pall.) p. 30—32, pl. III, fig. 5, 13, 17, 21, 30; pl. IV, fig. 7; pl. V, fig. 3, 11, Textfig. 3, Syn., Beschr. d. Pedicellarien. Bemerkungen über die Spiculen und Pedicellarien der Gattungen Centrostephanus, Caenopedina, Aspidodiadema und Dermatodiadema (p. 32—40) mit besonderer Berücksichtigung der Arten Centr. longispinus (p. 32—33, pl. IV, fig. 2, 11, pl. V, fig. 29); C. Rodgersii (p. 33—34, pl.V, fig. 34; pl. IV, fig. 19, 22); Caenopedina mirabilis p. 34, pl. IV, fig. 3, 5, 6, pl. III, fig. 12; Asp. tonsum (p. 34—36, pl. V, fig. 6, 31, pl. III, fig. 26); A. Jacobyi (p. 36, pl.V, fig. 28, pl. III, fig. 25; pl. IV, fig. 10, 20); A. nicobaricum Döderl. p. 36; A. microtuberculatum Ag. (p. 36—37, pl. III, fig. 28, pl. V, fig. 30, pl. IV, fig. 12, 18); A. antillarum Ag. (p. 37—38, pl. IV, fig. 8, 16, 33, 35; pl. V, fig. 4, 32; pl. III, fig. 18).

Mit Bestimmtheit kann Verf. erklären, daß die Pedicellarien der Echiniden nicht umgebildete Stacheln, sondern Organe sui generis sind. — Classification of the Diadematids p. 40—56. Die ersten 10 Seiten enthalten Geschichtliches und Kritik der früheren Systeme, insbesondere die von Pomel, Duncan, Gregory und Lambert, die an Pag. 48—49 in tabellarischer Form einander gegenübergestellt werden. Pag. 55—56 stellt dann Verf. ein neues System der Regularia auf:

Order 1. Entobranchiata.
Suborder Cidaroida. Both ambulacral and interambulacral plates continuing over the peristome.
Fam. 1. Archaeocidaridae.
Fam. 2. Cidaridae.

Order 2. Ectobranchiata.
Suborder 1. Streptosomata. Ambulacral plates covering the peristome; no large „buccal" plates, the first pair of tubefeet not developed as larger „buccal" tubefeet.
Fam. 1. Lepidocentridae.
Fam. 2. Echinothuridae.

Suborder 2. Stereosomata. Only 5 pairs of ambulacral plates, the „buccal" plates, on the peristome, provided with tubefeet mostly larger than those of the test.

Tribus 1. Diademina. Ambulacra diadematoid; tubercles perforate; teeth unkeeled.
Fam. 1. Aspidodiadematidae.
Fam. 2. Diadematidae.
Fam. 3 (?) Pseudodiadematidae.
Fam. 4. Micropygidae.

Fam. 5. Pedinidae.
Fam. 6. Hemicidaridae.

Tribus 2. S a l e n i a. Ambulacra simple; tubercles imperforate; teeth keeled.
Fam. 1. Saleniidae.

Tribus 3. P h y m o s o m i n a. Ambulacra diadematoid; tubercles imperforate; teeth keeled.
Fam. 1. Arbaciidae.
Fam. 2. Phymosomatidae.
Fam. 3. (?) Stomechinidae.

Tribus 4. E c h i n i n a. Ambulacra echinoid; tubercles imperforate; teeth keeled.
Fam. 1. Stomopneustidae.
Fam. 2. Temnopleuridae.
Subfam. Temnechininae.
Subfam. Temnopleurinae.
Fam. 3. Echinidae.
Subfam. Parechininae.
Subfam. Echininae.
Fam. 4. Toxopneustidae.
Subfam. Schizechininae.
Subfam. Strongylocentrotinae.
Subfam. Parasaleninae.
Fam. 5. Echinometridae.

Fam. T e m n o p l e u r i d a e, besprochen p. 56—58, die Pedicellarien hier von untergeordneter Bedeutung für die Klassification, bei einer Art, Pleurechinus Döderleini finden sich nur 5 Buccalplatten und 5 Tubenfüße. Temnopleurus toreumaticus (Klein) p. 58—62, pl. VI, fig. 8, 14, 22, 49; pl. VII, fig. 3, 28, Synonymie (n i c h t synonym sind: T. Reynaudi Ag. 1872, T. toreumaticus Sladen 1878, Bell 1884, Meijere 1904), mit eingehender Besprechung der eingezogenen Formen; Pedicellarien und Spiculen beschrieben. Temnopleurus Reeveri (Gray) p. 62—65, pl. VI, fig. 3, 10, 12; pl. VII, fig. 37, Synonymie (nicht syn. mit T. Reynaudi L. Ag. et Des. 1846, Bell 1894, Bedford 1900) teilweise beschrieben, mit Bestimmungstabelle der 2 genannten Temnopleurus-Arten + T. Hardwicki (Gray). — Salmacis bicolor Ag. var. rarispina (Ag.) p. 65—68, pl. VI, fig. 2, 4, 23, 26, 39, 40; pl. VII, fig. I, Syn., Pedicell., Buccalteile, Spiculen beschrieben, der Nachweis daß rarispina von bicolor nicht spezifisch verschieden ist, wird gebracht, ein kleiner Gastropod und eine Krabbe parasitieren an dieser Art. Salmacis virgulata Ag. forma typica, p. 68—70, pl. VI, fig. 7, 18, 46, 47; pl. VII, fig. 40, Synonyma sind S. conica Mart., Alexandri Död., sulcata Dunc. et Slad. Salmacis sphaeroides (L.) p. 70—72, pl. V, fig. 23; pl. VI, fig. 1, 11, 41, Syn., Pedic., Spiculen und Buccalmembran beschrieben. Salmacis dussumieri Ag. p. 72—73, pl. VII, fig. 15, wie vorige Art. Besprechung der übrigen beschriebenen (6) Salmacis-Arten mit Bestimmungstabelle p. 73—75. Gegenseitige

Verwandtschaft der Gattungen Temnopleurus und Salmacis p. 76. *Pleurechinus Döderleini* **n. sp.** p. 77—79, pl. I, fig. 12—13, pl. II, fig. 1, 7, 8; pl. VI, fig. 35, 43; pl. VII, fig. 10, 48, Textfig. 5—7 (Stachelspitzen von Pl. Döderleini, Pl. Scillae und Pl. siamensis), von Siam, Singapore und Samoa. — *Pleurechinus siamensis* **n. sp.** p. 79—81, pl. I, fig. 2, 7, 11, 20; pl. II, fig. 2, 9, 14, 15, 22; pl. VI, fig. 16, 36; pl. VII, fig. 14, 44, 53, Textfig. 8, im Indisch-Pacifischen Ocean weit verbreitet, Typen von Siam, von den Amiranten und Maldiven wird eine besondere Varietät, *pulchellus* **n. var.** beschrieben. — Pag. 82 u. flg. werden weitere, nicht aus Siam stammende, aber indopacifische Arten beschrieben: Pl. bothryoides Ag. p. 82—84, pl. VI, fig. 5—6, 38, pl. VII, fig. 5, 9, 51; Pl. ruber Död. p. 84, pl. VI, fig. 28, pl. VII, fig. 6, nur ganz kurz beschrieben; *Pl. variegatus* **n. sp.** p. 84—86, pl. I, fig. 5—6, 8, 19, pl. II, fig. 6, Formosa-Kanal, Sagami-Bucht u. m. in Japan, Thursday Insel oder Amboina, 23°—35° N. B., 118—129° O. L., 25—170 Faden; Pl. scillae (Mazzetti) p. 86—88, pl. I, fig. 9—10, 17—18, pl. II, fig. 10—13, pl. VI, fig. 13, pl. VII, fig. 25, im indo-pacifischen Ocean weit verbreitet: im Roten Meer, Persischen Golf, Malaiischen Archipel und Neu-Britannien. *Pleur. maculatus* **n. sp.** pl. 89, pl. I, fig. 4, 14, pl. VI, fig. 20, 44, pl. VII, fig. 17, von Macclesfield Bank, Hongkong, Torres Strait, etc.; Bestimmungstabelle dieser Pleurechinus-Arten p. 90. Über die Gattungen Pleurechinus und Opechinus p. 91—93 mit Beschreibungen von 2 rezenten Arten letzterer Gattung: O. variabilis (Död.) (p. 94, pl. VI, fig. 27; pl. VII, fig. 2; pl. VII, fig. 7, 49) und *Opechinus spectabilis* **n. sp.** p. 94—96, pl. I, fig. 15, pl. V, fig. 21, pl. VII, fig. 18—19, 45, pl. VI, fig. 42, Key-Inseln bei Neu-Guinea, 129 Faden. — Pag. 96 u. flg. Beschreibungen (hauptsächlich von den Pedicellarien) einiger anderen, nicht zur Expeditions-Ausbeute gehörigen Temnopleuriden: Salmacopsis olivacea Död. p. 96 pl. VI, fig. 25, 30, pl. VII, fig. 23; Mespilia globulus (L.), p. 96—98, pl. VI, fig. 17, pl. VII, fig. 16—22, 33, 47, Synonym ist Mesp. Whitmaei Bell; Microcyphus maculatus Ag., p. 98, pl. II, fig. 23, 28, pl. VI, fig. 19, pl. VII, fig. 20, 23, 31, ob M. Rousseaui Ag. damit synonym, ist zum mindesten fraglich; Microcyphus zigzag Ag. p. 99, pl. II, fig. 20, 25, 26, pl. VI, fig. 15, 29, 31; *Microc. elegans* **n. sp.**, p. 99—100, pl. VI, fig. 24, pl. VII, fig. 38, Port Phillip; *Microc. annulatus* **n. sp.**, p. 100—101, pl. V, fig. 17, pl. VI, fig. 15, 29, 31, Bass Strait, 40 Faden. Über die Gattungen Amblypneustes und Holopneustes p. 102, Beschreib. (u. Abbild.) hierzu gehöriger Arten: Amblypneustes formosus Val. (p. 103, pl. II, VI u. VII), A. ovum (Lam.) (p. 103, 104, pl. VII), A. pallidus (Lam.) (p. 104, pl. II, VI, VII), A. griseus (Blv.) (p. 105), A. grossularia Studer (p. 105—6, pl. VI), Holopneustes purpurascens Ltk. (p. 106—107, pl. II, VII), H. inflatus Ltk. (p. 107), H. porosissimus Ag. (p. 107—108); Maßangaben über Hol. purpurascens, inflatus und porosissimus p. 108. Bestimmungstabelle der Gattungen Microcyphus, Amblypneustes, Holopneustes und Goniopneustes p. 109—110. Über die Verwandtschaft der Temnopleuridengattungen p. 110—113, mit flg. „natural arrangement“ (p. 113):

Fam. Temnopleuridae.

Subfam. Temnechininae. No pits; mostly raised ornamentation on the plates or low sutural depressions. Plates not united by dowelling. Genera: Hypsiechinus Mrtsn., Prionechinus Ag., Genocidaris Ag., Trigonocidaris Ag., Temnechinus Forb., Opechinus Des., Ortholophus Dunc., Paradoxechinus Laube, Coptophyma Per. et Gauth., Lepidopleurus Dunc. et Slad.

Subfam. Temnopleurinae. True pits; the plates united by dowelling, mostly with smooth surface. Genera: Temnopleurus Ag., Pleurechinus Ag., Salmacis Ag., Salmacopsis Död., Mespilia Ag., Microcyphus Ag., Amblypneustes Ag., Goniopneustes Dunc., Holopneustes Ag.

Fam. Toxopneustidae.

Subfam. Schizechininae. *Gymnechinus pulchellus* **n. sp.** p. 113—115, pl. I, fig. 16, 23, pl. II, fig. 11, pl. VII, fig. 8, 29, 36, 41, 46, Siam, Singapore, 1—30 Faden, Maldiven. — Gymnechinus-Arten, die nicht in der Expeditions-Ausbeute vertreten waren: G. pulchellus (p. 116—118), G. darnleyensis (p. 116—117); *G. versicolor* **n. sp.** (p. 116—117, pl. VII), von Macclesfield Bank; *G. inconspicuus* **n. sp.** (p. 118—119, pl. VI, VII), von Funafuti. Bestimmungstabelle der Gymnechinus-Arten p. 119. — Toxopneustes pilosus (Lam.), p. 120—121, Syn., descriptive Bemerkungen.

Subfam. Parasaleninae — Parasalenia gratiosa Ag., p. 121—122, pl. V, fig. 36, Syn., Beschr. d. Pedicellarien, Verbreitung. — Pag. 122—124 Bemerkungen über Psammechinus rufus, verruculatus und Echinometra oblonga; Abbildungen zu ersterer und letzterer Art an pl. V und VII.

†**Newton, R. Bullen (1).** Linthia oblonga (Orb.) from Sinai. In: Geolog. Mag. N. S. (5) Vol. I. p. 441—5. 1 pl. — Ausz. von J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 48.

Beschreibung u. Abbildung. Die Originallokalität ist wahrscheinlich Jebel Dhalal. Bemerk. über Hemiaster cubicus.

†— **(2).** The Tertiary Fossils of Somaliland, as represented in the British Museum (Natural History).

Ausz. in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 14, p. 309—10.

Echinoiden. — Original: siehe den Ber. f. 1905!

†**Nibelle, M.** Compte Rendu de l'excursion à Montivilliers et à Saint-Jouin le Dimanche 14. Juin 1903. In: Bull. Soc. Rouen (4), 39. p. 175—9.

Die Fossilien von R. Fortin. — Echiniden aus dem Cenoman von St. Jouin (Normandie).

[**Nobre, A.**] Fauna Portugueza. In: Annuar. Ac. Porto, 1903—04. p. 86—146.

Ergänzungen zur Echinodermenfauna.

Oestergren, Hj. (1). Über die Funktion der Füßchen bei den Schlangensternen. In: Biol. Centralbl. Bd. 24. p. 559—565. 2 figg. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904. p. 656 u. in: Zool. Jahresb. 1904.

Die Füßchen dienen bei der Locomotion als Anheftungs- oder Stützpunkte und ermöglichen u. a. ein Klettern an vertikalen Glasscheiben. Außerdem sind sie Atmungs- und Tastorgane. Besonders an den Füßchen von Ophiopholis aculeata sind die Sinnesknospen stark entwickelt.

— (2). Arktische Seesterne. (Naturvet. Studentsällsk. Upsala). In: Zool. Anz. Bd. 27. p. 614—16.

Der angebliche Gegensatz zwischen den arktischen Seesternen Europas und Amerikas fällt bei der Untersuchung eines größeren Materiales weg. — Zur Synonymie und Begrenzung vieler Arten.

— (3). Über Pseudocucumis mixta Oest. In: Zool. Anz. 27. p. 659.

Von den Faröern und der Normandie. Besprechung verwandter oder z. T. vielleicht synonymer Arten.

— (4). [Eine neue *Psolus*-Art, *Ps. valvatus* und sonstige Mitteilungen über Holothurien.] (Naturvet. Studentsällsk. Upsala. In: Zool. Anz. Bd. 27. p. 659.

Aus dem Trondhjemsfjord. Mit Ps. antarcticus Phil. auffallende Ähnlichkeit; auch mit den Jungen von Psolus squamatus (Kor.) verglichen.

†**Oppenheim, P.** Über Tertiärfossilien, wahrscheinlich eozänen Alters, von Kamerun. In: E. Esch, Geologie von Kamerun, p. 243—85, Taf. VI—IX. 8⁰. Stuttgart.

Plesiolampas.

Pace, S. Note on two species of Cucumaria from Plymouth, hitherto confused as C. Montagui (Fleming): *C. Normani* **n. sp.** and C. saxicola Brady and Robertson. In: Journ. Mar. Biol. Assoc. VII. p. 305—309. — Ausz. in: Journ. R. Micr. Soc. 1905. p. 189.

Die als Cucumaria Normani n. sp. bezeichnete Form ist gleich „Holothuria Pentactes, var." Montagu 1808 u. „Cucumaria Montagui (Fleming") Norman 1893.

†**Park, J.** (1). On the subdivision of the Lower Mesozoic Rocks of New Zealand. In: Trans. New Zealand Instit. XXXVI. p. 373—404. Taf. 28—31.

†— (2). On the jurassic age of the Maitai Series. Ebenda p. 431—46. Taf. 33—34.

Ober-Trias (z. T. fraglich): Pentacrinus von verschiedenen Lokalitäten.

†**Parkinson, H.** Über eine neue Culmfauna von Königsberg unweit Gießen und ihre Bedeutung für die Gliederung des rheinischen Culm. In: Zeits. deutsch. geol. Ges. 55. p. 331—74. Taf. XV—XVI. — Ausz. vom Verf. in: Geol. Mag. (N. S.) dec. V, Vol. I. p. 272—6.

Archaeocidaris regimontana **n. sp.** p. 365—6, Taf. XV, Fig. 13.

†**Paulcke, W.** Geologische Beobachtungen im Antirhätikon. In: Ber. Ges. Freiburg XIV. p. 257—298. Taf. IX.

Über die Crinoidenkalke von Lias und der Unteren und Oberen Kreide in Unterengadin. Vorkommen von Pentacrinus tuberculatus.

†**Peach, B. N.** and **Horne, J.** The Canonbie Coalfield: its geological structure and relations to the Carboniferous rocks of the North of England and central Scotland. In: Trans. R. Soc. Edinburgh, 40, p. 835—77. Taf. 1—4.

Untercarbon von Dumfries: Palaechinus globosus, Archaeocidaris urei, Poteriocrinus crassus, Hydreionocrinus globularis, Forbesocrinus sp.

Perrier, Rémy (1). Nouvelle contribution à l'étude des Holothuries de la Nouvelle Zélande. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1904. p. 367—70. 1 fig.

Cucumaria Filholi Perr. ist von Cuc. Huttoni Dendy ganz verschieden, aber mit Cuc. alba Hutt. näher verwandt. Cucumaria ocnoides Dendy beschrieben und abgebildet.

— **(2).** Holothuries du Cap Horn. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1904. p. 13—7.

4 nn. spp.: *Holothuria* (?) *patagonica* **n. sp.** *Cucumaria tabulifera* **n. sp.** *Caudina rugosa* **n. sp.** und *pigmentosa* **n. sp.**

Außerdem descriptive Bemerkungen über 1 Synallactes, 2 Cucumaria, 2 Thyone, 2 Psolidium und 1 Psolus-Art.

— **(3).** Sur une nouvelle éspèce de Chiridota. In: Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1904. p. 370—2. 1 fig.

Chiridota Marenzelleri **n. sp.**, Magellansstraße; durch ihre sternchenförmigen Scleriten charakteristisch.

†**Petrascheck, W. (1).** Über das Vorhandensein von Malnitzer Schichten in der Gegend von Chotebor in Ostböhmen. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1904. p. 59—62.

Cidaris subvesiculosa d'Orb. vorkommend.

†— **(2).** Über die jüngsten Schichten der Kreide Sachsens. In: Sitz.ber. nat. Ges. Isis Dresden, Jhg. 1904. p. 3—10.

Unter-Senon: Cardiaster ananchytis, Catopygus albensis. Ober-Turon von Dresden: Holaster planus und Phymosoma radiatum.

Petrunkewitsch, A. Künstliche Parthenogenese. In: Zool. Jahrb. Anat. Abt. Suppl. Band VI. p. 77—138. Taf. 8—10. 8 Textfigg. — Ausz. in: Zeit. wiss. Micr. XX. p. 440—1; in: Zool. Jahresb. 1904; in: Zool. Centr. 12. p. 423.

1. Einleitung p. 77—84. — 2. Historisches zur Frage von der Individualität der Chromosomen. Zur Kritik der Boveri'schen Anschauung p. 84—93. Verf. hebt hier u. a. hervor: Sind die Chromosomen essentiell verschieden und kann nichts „an Kern" genommen werden, so müßten bei der Reproduktion in der Ei- wie in der Samenzelle sämtliche väterlichen oder mütterlichen Chromosomen eliminiert werden, was an und für sich schon unwahrscheinlich ist und zudem sehr vielen Erfahrungen widerspricht. Verf. glaubt, daß die Zahl der Chromosomen für eine normale Entwicklung von Wichtigkeit ist: sie muß eine bestimmte sein. Der Grund dazu ist vielleicht in der Correlation der gesamten Zellorgane zu suchen. — 3. Das Verhalten der Chromosomen bei der künstlichen Parthenogenese der Seeigel. Eigene Versuche p. 93—100. Verf. findet, daß die Chromosomen bei der

künstlichen Parthenogenese in ihrer Zahl nie wieder hergestellt werden, bald zu sehr vielen in einer Zelle getroffen werden, bald wieder in stark verminderter Zahl auftreten. — 4. Historisches zur Frage von dem Centrosom. Bau, Teilung, Individualität und „de novo"-Bildung des Centrosoms p. 100—109. — 5. Das Verhalten des Centrosoms bei der künstlichen Parthenogenese der Seeigel. Centrosomen und Cystastere p. 109—121. De novo werden keine Centrosomen gebildet. — 6. Das Wesen der künstlichen Parthenogenese und ihre Beziehungen zur natürlichen Parthenogenese p. 121—126. — Litteraturverzeichnis p. 127—135.

Pieri, J. B. L'ovulase et le dévelopment des oeufs vierges. In: Rev. gen. Sci. XV. p. 630—1.

Über die Wirkung der Ovulase auf die Eier (Ovulase ist Extrakt von Spermatozoen, in diesem Falle Strongylocentrotus lividus und Echinus esculentus).

Polara, Giovanni. Sopra una nuova gonade delle Oloturie. In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 33—7. 4 figg. — Ausz. in: J. R. Micr. Soc. 1904. p. 656; von Ludwig in: Zool. Jahresber. 1904.

„1. Nell' Holothuria tubulosa e Poli adulte persiste un gruppo di cellule germinali poste a lato dell' organo genitale, da cui si sviluppano alcuni ciechi genitali forse allo scopo di sostituire quelli che hanno deposto i prodotti sessuali. 2. Questo cordone cellulare è analogo al cordone genitale delle Ofiure e delle Asterie e all' organo assile dei Crinoidi."

†Pompeckj, J. F. Karl A. von Zittel †. (Mit Porträt). In: Palaeontographica 50. p. 1—28.

Biographie, wissenschaftliche Verdienste, Schriften.

Przibram, H. Einleitung in die experimentelle Morphologie der Tiere. 8⁰. VIII + 142 pp. Leipzig u. Wien: Deuticke.

Allgemeines über die Entwicklung. Erblichkeit, Regeneration, Variation; über Teratogenesis, Taxis und Tropismus, Wachstum; über die Zeugung, die notwendigen Stoffe, Bau des Eies etc.

Quigstad, J. Lappiske Navne paa Pattedyr, Krybdyr og Padder, Fiske, Leddyr og lavere Dyr. In: Nyt Mag. f. Naturvid. 42. p. 339—387.

Über lappländische Namen von Mammalien, Reptilien, Batrachier, Fischen, Arthropoden und niederen Tieren, darunter Echinus und Asterias.

†Ravn, J. P. J. Bemerkninger om lagserien i Stevns klint samt om Cyathidium holopus Steenstr. In: Geol. Foren. Stockholm Forh., 26. p. 347—54.

Bemerkungen zu den verschiedenen Ansichten über Holopus und Cyathidium.

†Reagan, Albert B. The Fossils of the Red Wall compared with those of the Kansas Coal Measures. In: Proc. Indiana Acad. Sc. 1903. p. 249—251.

†Reboul, P. Catalogue des types paléontologiques contenus dans les collections de Grenoble. In: Trav. lab. geol. Grenoble, VII. p. 127—149.

Typen von Echiniden und Crinoiden.

†**Reid, C.** The Marine Tertiary fauna of America and Europe. In: Geol. Mag. (N. S.), Dec. V. Vol. I. p. 136—8.

Besprechung von W. H. Dall: Contrib. to the Tertiary fauna of Florida (Wagner Free Inst. of Sc. Philadelphia, pp. 1620, Taf. LX [1890—1903]).

Unter den Echinodermen findet man Beweise für die Annahme, daß die Antillen und die Mittelmeerregion in der oligocänen Zeit verbunden waren, gewisse Mollusken scheinen aber das Gegenteil zu beweisen.

†**Remeš, M.** Štramberský tithon [Tithon von Stramberg]. In: Vestnik Ceske Ak. XIII. p. 201—217, 277—95, 360—381. 2 Textfigg. 1 Taf. — Ausz. v. Autor in: Geol. Centr. IV. p. 571.

Echinoideen und Crinoideen von Stramberg, Nesseldorf und in exotischen Blocken.

†**Renz, C.** Zur Altersbestimmung des Carbons von Budua in Süddalmatien. In: Zeits. d. deutsch. geol. Ges. 55. Briefl. Mitt. p. 16—22.

Crinoiden, darunter Platycrinus, vorkommend.

Retzius, Gust. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. In: Biol. Unters. N. S. Bd. 11 p. 1—32. 13 Taf.

Ophiothrix fragilis, Ophiura sp., Echinus neglectus. Pag. 27—28. Taf. 12.

†**Richardson, G. B.** Report of a reconnaissance in Trans-pecos Texas. In: Univ. Texas Min. Surv. Bull. IX = Bull. Univ. Texas XXIII. 120 pp. 11 Taf.

Aus der unteren Kreide (Comanche Series, Washita Group): Diplopodia texanum, Pyrina parryi, Holectypus texanus und Epiaster elegans.

†**Riche, A.** Etude stratigraphique et paléontologique sur la zone à Lioceras concavum du Mont d'Or Lyonnais. In: Ann. Univ. Lyon (N. S.), Fasc. XIV, p. 1—252. 8 Taf.

Zusammensetzung und Vorkommen des Crinoidenkalksteines. Aus dem Unter-Jura: Pentacrinus bajocensis und Cidaris cucumifera, spinulosa und zschokkei.

†**Rollier, L. (1).** La poche sidérolitique du Fuet (Jura bernois), conteint un lambeau de Néocomien fossilifère. In: Bull. Soc. Neuchâtel. 32. p. 147—153. 1 Textfigg.

Pyrina pygaea vorkommend.

†— **(2).** Beweis, daß die Nattheim-Wettinger-Schichten (weiß Jura E = Ober-Kimeridge) auch auf der Basler Tafellandschaft etc. ursprünglich vorhanden waren. In: Vierteljahresschrift nat. Ges. Zürich, Jahrg. 48, p. 458—72. 3 Figg. — Ausz. in: Rev. géol. Suisse. VIII. p. 296.

In den Kieselblöcken aus der Hupper-Grube zur Wasserschepfe südlich Lausen: Cidaris histricoides Qu., C. curvata Qu. und Pentacrinus sigmaringensis Qu. — Von Kohlholz südlich Lausen: Apiocrinus rosaceus v. Schl. Aus dem Sequan von Wasserschepfe: Cidaris flori-

gemma Phil., var. philastarte Thurm., C. cervicalis Ag., C. blumenbachi Gldf., Hemicidaris intermedia Forb., Rhabdocidaris.

†[**Roussel, J.**] Tableau stratigraphique des Pyrénées. In: Bull. Carte géol. France, XV, p. 1—120. 3 Taf.

Cambrium-Plistocän. Verzeichnisse auch von Echinodermen.

†**Rowley, R. R.** The Echinodermata of the Missouri Silurian and a new Brachiopod. In: Amer. Geol. 34. p. 269—82. Taf. 16.

Lower Helderberg, Delthyris Limestone: Stribalocystis? elongatus, Troostocrinus? dubius, *Melocrinus wittenbergensis* **n. sp.**, Clinton Gruppe: **nn. spp.** von Calceocrinus, Glyptocrinus, Gissocrinus? und Lampterocrinus?; Niagaran: Stribalocystis missouriensis, sowie neue Arten von Pisocrinus, Cyathocrinus?, Lecanocrinus und Cordylocrinus? — Cfr. Artenverzeichnis!

†**Rowe, Arthur W.** The Zones of the White Chalk of the English Coast. IV. Yorkshire. In: Proc. Geol. Assoc. London, Vol. 18. p. 193 —283. 23 pls. 12 figg. — Appendices A, B and C. p. 283—96.

Vertreten im Senon: Bourgueticrinus, Marsupites, Uintacrinus, Ophiura, Cidaris, Salenia, Zeugopleurus, Echinocorys, Micraster, Infulaster, Holaster und Cardiaster. — Im Turon: Bourgueticrinus, Pentacrinus, Cidaris, Cyphosoma, Salenia, Echinocorys, Hemiaster, Holaster. — Cfr. Artenverzeichnis!

†**Rzehak, A.** (**1**). Das Liasvorkommen von Freistadtl in Mähren. In: Zeitschr. mähr. Landesmus. Bd. 4. p. 89—156. 1 Taf. 11 figg.

Pentacrinus wiesbauri **n. sp.**, Balanocrinus subteroides, Pseudodiadema, alles aus der Ammonites costatus-Zone.

†— (**2**). Neue Fossilien aus dem Lias von Freistadtl in Mähren. In: Verh. geol. Reichsanst. Wien 1904. p. 132—3.

Crinoiden, mit Balanocrinus subteroides Qu. jedenfalls nahe verwandt.

†**Salter, Mary.** The fossils of Torquay and its neighbourhood and where to find them. 28 pp., von denen 2 als Tafeln. 18 × 12 cm. London: Headley Bros.

Obercretacische Echinoiden, darunter Echinothuria sp.

Sanzo, L. Trasformasione sperimentale delle uova leciticle diffuse in uova teloleciticle etc. In: Richerche Lab. Anat. Roma, V. 10. p. 263—272. Taf. 16. — Ausz. in: Zool. Jahresber. 1904 u. in: Monit. zool. ital. XVI. p. 147.

Durch Zentrifugierung lassen sich die Eier von Echinus microtuberculatus und Arbacia pustulosa mit ihrem gleichmäßig verteilten Deutoplasma in telolecithale Eier mit animalem und vegetativem Pol verwandeln. Werden solche Eier nachher befruchtet, verläuft die Furchung inaequal.

†**Sayn, G.** Sur l'hauterivien et le barremien du Royans. In: Bull. Soc. statist. Isère (4) VII (= 33). p. 536—7, auch 567—8.

Toxaster complanatus.

†**Savornin, J.** Structure du Djebel Maâdid et du Talemtaga. In: Bull. Soc. géol. France (4) IV, p. 137—155. Taf. VII.

Epiaster cfr. incisus, Albien; Schizaster sp., Unter-Miocän, Maâdid.

†**Schardt, H.** Mélanges géologiques sur le Jura neuchâtelois et les régions limitrophes. Quatrième fascicule. In: Bull. Soc. Neuchâtel, 31. p. 253—324. 3 Taf. 11 Textfigg.

Mitteljura (Zone von Parkinsonia parkinsoni): Collyrites und Clypeus. — Unterjura: Pentacrinidenkalkstein.

†**Schiller, W.** Geologische Untersuchungen im östlichen Unterengadin. I. Lischannogrupper. In: Ber. Gesellsch. Freiburg XIV. p. 107—180. Taf. IV—VIII.

Crinoiden und Echinoiden aus dem Sequanien (Akanthicuskalk). — Lias (Steinsberger Kalk): Pentacrinus, Apiocrinus und Diademopsis. — Mittel-Trias: von Gross Läger Dadocrinus.

†[**Schlueter, C.**] Zu Caratomus. In: Zeitschr. d. geol. Ges. 55. Briefl. Mitt. p. 8 (1903—4).

Die Stacheln können crenuliert und durchbohrt sein.

Schmidt, J. Fiskeriundersögelser ved Island og Färöerne i sommeren 1903. In: Skrift. Komm. f. Havundersögels. No. 1. VI + 148 pp. 10 Karten.

Echinodermen bestimmt von Th. Mortensen p. 18—24. — Vertreter folgender Gattungen: Cucumaria, Trochostoma, Echinocucumis, Benthodytes, Strongylocentrotus, Brissopsis, Dorocidaris, Stereocidaris, Porocidaris, Phormosoma, Calveria, Sperosoma, Echinus, Pourtalesia, Asterias, Ctenodiscus, Cribrella, Bathybiaster, Solaster, Hymenaster, Pontaster, Astropecten, Goniaster, Zoroaster, Pentagonaster, Mimaster, Retaster, Pararchaster, Astrogonium, Pteraster, Freyella, Ophioglypha, Ophiopholis, Ophiacantha, Ophiopleura, Ophioscolex, Gorgonocephalus, Ophiocten, Ophiactis, Amphiura, Amphilepis, Ophiomusium, Antedon.

Schmidt, H. Zur Kenntnis der Larvenentwicklung von Echinus microtuberculatus. In: Verh. Ges. Würzburg, (N. S.), 36, p. 297—336. Taf. 4—8. 4 Textfig.

Genaue Zeit- und Größenangaben über die Stadien von der Blastula an bis zum Pluteus mit seinen Armen und vergrößerter linker Vasoperitonealblase (Skelet und Pigment unberücksichtigt). Es werden beschrieben der Bau der Blastula, die Bildung des primären Mesenchyms, die Anlage der Scheitelplatte, die Dimensionen der Blastula, die Urdarmbildung, die Entstehung des sekundären Mesenchyms, die Wendung des Urdarmes und des Stadium der „eckigen Gastrula". Ferner über die Umbildung der Gastrula zum Pluteus und schließlich über die Zahlen und Größen der Zellkerne.

Schmitt, J. Monographie de l'Ile d'Anticosti (Golfe Saint-Laurent). 8vo. 12 + VI + 372 pp. 46 pp. Kap. Paris: Hermann.

Asterias, Solaster, Crossaster, Ophiopholis, Strongylocentrotus, Pentacta, Psolus, Chirodota. Cfr. Artenverzeichnis!

†[**Schuchert, C.**] (**1**). Paleontological collections from Europe. In: Smithson. Collected. 45. p. 448—50. Taf. 101—2.

Pentacrinus subangularis und Aesiocrinus abgebildet.

†— (**2**). On Siluric and Devonic Cystidea and Camarocrinus. In: Smiths. miscell. Coll. Vol. 47. p. 201—72. 11 pls. 24 figg. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 92.

11 **nn. spp.** in: Lepocrinites, *Tetracystis* **n. g.** 2, Jaekelocystis 2, Pseudocrinites 4, *Trimerocystis* **n. g.**, Sphaerocystites. — 2 **nn. varr.** in: Globularis, Camarocrinus. — *Tetracystis* **n. g.** „has the same arangement of the thecal plates and of those in the anal area [as in Staurocystis], but differs widely in the construction of the ambulacra. In Tetracystis they are slender, inconspicous, each with about 20 brachiale sockets, white in Staurocystis the ambulacra are wide, very conspicuous, heaped medially and each bears about 40 brachioles." — *Trimerocystis* **n. g.**: Staurocystinae having the general structure of Pseudocrinites, but differing in having 3 ambulacra instead of 2." — Cfr. Artenverzeichnis!

†— (**3**). On new Siluric Cystoidea and a new Camarocrinus. In: Amer. Geol. Vol. 32. p. 230—40. Siehe den Ber. f. 1903.

7 nn. spp. in: *Jaekelocystis* **n. g.**, Sphaerocystites, Pseudocrinites 4, Camarocrinus. *Callocystis* **n. g.** pro Hemicosmites subgloboeus.

†— (**4**). A noteworthy Crinoid. In: Smith. Miscell. Coll. Vol. 45. p. 450. Taf. CIII.

Uintacrinus socialis.

Schücking, A. Zur Physiologie der Befruchtung. In: Zentralbl. Physiol. 17. p. 625—8.

Vorläufige Mitteilung. Die Befruchtung ist auf das Eindringen von Wasser in das Ei, nicht auf den Spermatozoon zurückzuführen.

†**Schütze, E.** Die Fauna der schwäbischen Meeresmolasse. I. Teil: Spongien und Echinodermen. In: Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Würrttemberg, Jhg. 60, p. 147—88. 4 Taf. — Ausz. in: Rev. pal. 8. p. 192—3 u. in: Geol. Centr. 4. p. 167.

Behandelt werden: *Sphaeraster molassicus* **n. sp.**, *Stirechinus suevicus* **n. sp.**, ferner: Astropecten helveticus K. May., Antedon rhodanicus Font., Cidaris avenionensis Desm., C. cf. limaria Bronn, Psammechinus dubius Ag., Scutella cf. paulensis Ag., Sc. helvetica K. May., Amphiope sp. ind., Fibularia ursendorfensis K. Mill., F. ovata Münst., Hemiaster suevicus Qu. und Spatangus delphinus Defr. Einige von Loriol s. J. angegebenen Arten werden aufgezählt. Übersichtstabelle.

†**Short, A. R.** A description of some Rhaetic sections in the Bristol district with considerations on the mode of deposition of the Rhaetic series. In: Quart. Journ. Geol. Soc. p. 170—193.

Von Redland, Bristol: Cidaris Edwardsi (?), Pentacrinus; von Stoke Gifford, Cotham Road und Aust keine Echinodermen. — Literatur (62 Nr.).

Simroth, H. Über den Ursprung der Echinodermen. In: Verh. deutsch. zool. Ges. 14. Vers. p. 77—103. 15 Figg.

Die Echinodermen seien aus dem Myzostomen hervorgegangen und zwar stehe der Seestern-Schmarotzer Myzostoma asteriae der Urform der Echinodermen am nächsten. Die Echinodermen seien dadurch aus den Myzostomen hervorgegangen, daß je ein Darmblindsack in eine Sinnesknospe hineinwucherte und sich mit dieser verband.

†**Sobolew, D.** Zur Stratigraphie des oberen Mitteldevons im polnischen Mittelgebirge. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 56, Briefl. Mitt. p. 63—72.

Die Sieczawy-Schichten und der Crinoiden-Kalk führen Haplocrinus stellaris Röm.

†**Solger, F.** Die Fossilien der Mungokreide in Kamerun und ihre geologische Bedeutung, mit besonderer Berücksichtigung der Ammoniten. In: E. Esch, Beitr. z. Geol. v. Kamerun, p. 83—242. Taf. III—V, 75 Textfigg. 8vo. Stuttgart.

Senon-Turon: Cidaris, Hemiaster?, Galeritide, unbestimmbare Spatangiden.

†**Sovinskii, V. (Sowinsky, W.).** Introduction à l'étude de la faune du bassin marin Ponto-Aralo-Kaspien sous de point de vue d'une province zoogéographic indépendante [Haupttitel russisch]; In: Zapiski Kiev. Obshch. 18. Mém. p. I—XIII, 1—216. Taf. I—IV.

Russisch! Ausführliche Besprechung der einschlägigen Literatur; darin Echin. gelegentlich erwähnt. — Echinodermata p. 291: Amphiura florifera Frbs., A. squamata Sars, Synapta hispida Hell., var. pontica Ostr., Cucumaria orientalis Ostr. Dieselben Arten verzeichnet p. 132 des zweiten Teiles der Arbeiten. Literaturverzeichnis p. 197—216.

Sollmann, T. (1). The simultaneous action of pilocarpine and atropine on the developping embryos of the sea-urchin and starfish. — A contribution to the study of the antagonistic action of poisons. In: Amer. Journ. Physiol. X. p. 352—61.

Kleine Dosen von Pilocarpin beschleunigen die Entwicklung.

— **(2).** Structural changes of ova in anisotonic solutions and saponin. Ebenda XII. p. 99—115.

Wirkungen von anisotonischen Lösungen und Saponin auf Eier von Asterias und Arbacia.

Spaulding, E. G. (1). The special physics of segmentation as shown by the synthesis, from the standpoint of universally valid dynamic principles of all the artificial parthenogenetic methods. In: Biol. Bull. VI. p. 97—122.

Die normale oder künstliche Befruchtung verursacht eine Differenz zwischen dem osmotischen Druck und der Oberflächentension; das Gleichgewicht wird erst durch die Furchung wiederhergestellt.

— **(2).** The Rhytm of Immunity and Susceptibility of fertilized sea-urchin eggs to Ether, to HCl and to some salts. In: Biol. Bull. Vol. 6. p. 224—40. 2 Figg.

Über Arbacia-Eier. Es läßt sich ein bestimmter Rhytmus in dem Verhalten befruchteter, sich furchender Eier gegen Äther, HCl, KCl und NaCl erkennen; die Immunität nimmt bis zur Furchung zu.

†**Spencer, W. K.** On the Structur and Affinities of Palaeodiscus and Agelacrinus. In: Proc. R. Soc. London, Vol. 74. p. 31—46. 1 pls. 12 figg. — Ausz. in: Nature, Vol. 70, p. 261; in: J. R. micr. Soc. 1904. p. 656; in: Geol. Centr. 6. p. 312; in: Zool. Jahresb. 1905.

Die Echinoideen seien von den Asteroideen und keine drei Gruppen von den Edrioasteroideen abzuleiten. Über die Ambulacralien und

den Kieferapparat von Palaeodiscus. Üder die Platten der subvectiven Gruben von Agelacrinus und Lepidodiscus.

†**Sperry, W. L.** Notes on Metacrinus. In: Rep. Michigan Ac. Sci. 1904. p. 195—9.

Über die Gonaden und die meristische Variabilität von Metacrinus rotundus (+interruptus).

†**Strahan, A., Gibson, W.** and **Cantrill, T. C.** The Geology of the South Wales Coal-Field. V. The Country around Merthyr Tydfil, being an account of the region comprised in Sheet 231 of the Map. In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. 1904. VIII + 132 pp. 12 Textfigg.

Im Carboniferous Rocks: unweit Penwyllt Crinoidenfragmente, von Millstone Grite: Potericrinus, Rhodocrinus und ganz fragliche Crinoiden.

†**Strahan, A.** and **Cantrill, T. C.** (with parts by H. B. Woodward and R. H. Tiddeman). The Geology of the South Wales Coal-Field. VI. The Country around Bridgend, being an account of the region comprised in Sheets 261, 262 of the map. In: Mem. Geol. Surv. England and Wales. 1904. 120 pp. 11 Textfigg.

Pentacrinus sp. im Rhaetic von Cowbridge Cutting, im Lias von Llandough-juxta-Cowbridge und von Pendoylan, Roose Point und Nash Point, Acrosalenia im Rhaetic von Pendoylan, Hemipedina sp. im Rhaetic von Labston, Pentacrinus tuberculatus vom Unteren Lias bei Dunraven; ferner Echiniden-, bezw. Echinodermstacheln aus d. Lias der Küsten-Section.

†**Strangways, C. F.** The geology of the Oolitic and Cretaceous rocks south of Scarborough. In: Mem. geol. Surv. England and Wales (Explan. Sheets 54 u. 55 new ser.; 95 S. W. and 95 S. E. old ser.). VIII + 120 pp. 11 Taf. Textfigg.

Kreide und Jura: Echinodermen-Verzeichnisse.

†**Taff, J. A.** Preliminary report on the geology of the Arbuckle and Wichita mountains in Indian Territory and Oklahama. In: Prof. Pap. U. S. Geol. Surv. 31. 98 pp. VIII pls.

Ordovicium (Simpson formation) von Arbuckle Mts.: Glyptocystis, Platycystis, Amygdalocystis, Archaeocrinus; aus Viola limestone ebenda: Cystideenreste.

†**Törnebohm, A. E.** och **Hennig, A.** Beskrifning till Blad 1 u. 2 omfattande de topografiska kartbladen Landskrona, Lund, Kristianstad, Malmö, Ystad, Simrishamn. In: Sver. geol. Unders. Ser. Aia, 198 pp. 3 Tafl. 73 figg.

Echinoideen und Crinoiden aus dem Senon und Danien von Schonen.

†**Tornquist, A. (1).** Über eine eocene Fauna der Westküste von Madagaskar. In: Abhandl. d. Senckenberg. Gesellsch. 27. p. 321—338. pl. XLVI. 3 Textfigg.

3 Echinoideen: *Fibulina gracilis* **n. g. n. sp.** (mit Fibularia verwandt, aber der Umriß nach vorn ausgezogen, die Unterseite weniger aufgetrieben als die Oberseite, vom Munde strahlen fünf eingesenkte

Furchen aus usw.) *Fibularia voeltzkowi* **n. sp.** und *Schizaster howa* **n. sp.** (auch abgeb. im Text).

†— (**2**). Die Beschaffenheit des Apicalfeldes von Schizaster und seine geologische Bedeutung. In: Zeitschr. deutsch. geolog. Ges. 55. p. 375—92. Taf. XVa (1903—4). — Ausz. in: Rev. palaeoz. IX. p. 97; in Geol. Centr. VI. p. 428.

Es lassen sich drei Typen unterscheiden: der asymmetrisch dreiporige (Typus: S. fragilis D. et K.), der symmetrisch zweiporige (S. canaliferus Ag.) und der symmetrisch vierporige (S. howa Tornq.) Letzterer Typus ist nur aus der Kreide und dem Eocän nachgewiesen. Im Miocän treten ganz vorwiegend Schizasterarten mit Apicalfeldern des symmetrisch-zweiporigen Typus auf, daneben ist aber der asymmetrisch-dreiporige Typus ebenfalls vorhanden. Als stratigraphisches Ergebnis also: Wo der symmetrisch-vierporige Typus auftritt, handelt es sich um eine palaeogene, wo der asymmetrisch-dreiporige Typus vorkommt, um eine eogene Echinidenfauna. Linthia und Schizaster haben sich aus Periaster nahestehenden Gattungen entwickelt.

†**Toula, Franz.** Geologische Beobachtungen auf einer Reise in die Gegend von Silistria und in die Dobrudscha im Jahre 1892. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 54. p. 1—46. 3 Taf., 19 Zigg.

†**Troesch, A.** Einige Korrekturen der geologischen Karte im Gebiet zwischen Kiental und Kandertal. In: Mitt. nat. Ges. Bern 1903. p. 56—61.

Pentacrinus (tuberculatus Mill.?) aus dem unteren Lias.

True, R. H. and **Richtman, W. O.** Artificial seawaters as tested in aquaria. In: Report of work at Woods Hole Laboratory. In: Science (N. S.) 19. p. 252—3.

„Starfish (Asterias) survived and behaved normally in the water made from evaporated sea salt, in cases, however, showing symptoms of injury in the synthetic solution."

†**Udden, J. A.** (**1**). Geology of Jefferson County. In: Rep. geol. Surv. Jowa XII. p. 355—437. 1 Karte. 4 Textfigg. — Siehe den Bericht f. 1903!

†— (**2**). The geology of the Shafter silver mine district, Presidio County, Texas. In: Bull. Univ. Texas Min. Surv. 8. 60 pp. 11 Textfigg. 2 Dopp.-Taf.

Untere Kreide (Shafter beds): Toxaster texanus, Diadema texanum und Holectypus planatus.

Uexküll, J. Studien über den Tonus. II. Die Bewegungen der Schlangensterne. In: Zeitschr. Biol. Bd. 46. p. 1—37. 2 Taf. 12 figg.

Objekt: Ophioglypha lacertosa. Die Bewegungen beim Gehen, Umdrehen, Fressen, bei der Selbstverstümmelung und bei Abwehrbewegungen werden beschrieben und durch chronophotographische Aufnahmen erläutert. Der Bau der Armwirbel, ihrer Gelenkflächen und Muskeln und die dadurch ermöglichten Bewegungen werden eingehend beschrieben. Die durch bestimmte Bewegungen ausgelöste

Erregung benimmt sich in den nervösen Bahnen wie eine materielle Flüssigkeit.

†**Ussher, W. A. E.** The Geology of the Country around Kingsbridge and Salcombe (Explanation of Sheets 355 a. 356). In: Mem. geol. Surv. England. VI + 82 pp. 31 Textfigg.

Unter-Devon (Meadfoot beds): Hexacrinus echinatus und andere Crinoidenreste.

†**Ussing, N. V.** Danmarks geologi i almenfatteligt omrids. Anden udgave. In: Danmarks geol. Undersögelse, III. Række, No. 2. 260 pp. III Taf. Textfigg. **1899.**

Cidaris sp., Ananchytes ovata und Galerites vulgaris aus der „Schreib-Kreide" p. 71—73 abgeb. Der ganze Text ist populär; über Echinodermen wenigstens nichts neues.

†**Vacek, M.** Geheimrat K. A. v. Zittel †. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien. 1904. p. 45—47.

Vanhoeffen, E. Die Tierwelt des Südpolargebiets. In: Zeitschr. Ges. Erdkunde Berlin 1904. p. 362—70.

†**Vetters, H.** Die kleinen Karpathen als geologisches Bindeglied zwischen Alpen und Karpathen. In: Verh. k. k. geol. Reichsanst. 1904. p. 134—143.

Pentacrinus tuberculatus bei Kuchel.

Viguier, C. (1). Développements anormaux indépendants du milieu. In: C. R. Acad. Sc. Paris T. 138, p. 1718—20.

Abnorme Entwicklung (Parthenogenese, Hybridation, abnorme Gastrulabildung, kommt auch unabhängig von künstlichen Änderungen nicht selten vor. Verf. erinnert an Beispiele von Seeigeln, die er früher publiziert hat, und berichtet über eine Kultur von Arbacia, die nur Exogastrulae lieferte und von Sphaerechinus mit nur hydropischen Blastulae.

— **(2).** Hybridations anormales. In: C. R. Acad. Sc. Paris P. 138. p. 1116—8.

Kreuzungen von Strongylocentrotus lividus ♀ mit Sphaerechinus granularis ♂. Über ältere Beobachtungen (von Giard, Loeb, Vernon). Vorkommen von Parthenogenese und Hybridation in der freien Natur.

— **(3).** Influence du milieu extérieur sur l'oeuf. In: Rev. gen. Sci. XV. p. 475—6.

Zur künstlichen Parthenogenese; Antwort zu **Bohn.**

†**Volz, W.** Zur Geologie von Sumatra. Beobachtungen und Studien. In: Pal. Abh. X. p. 87—196. Taf. I—XII. 3 Karten. 45 Textfigg.

Aus dem mittleren und oberen Obercarbon von Bukit Bessi: Poteriocrinus sp.

†**Walther, J.** Die Fauna der Solnhofer Plattenkalke. Bionomisch dargestellt. In: Denk. Ges. Jena. XI. Haeckel-Festschrift, p. 133—214. Taf. VIII. 21 Textfigg. — Ausz. von H. Vetters in: N. Jahrb. Mineral. 1905. I. p. 458—462.

Über die Spuren von Geocoma und Saccocoma in den Solnhofer Plattenkalken. Verzeichnis von Echinoideen, Asteroideen, Ophiuren und Crinoideen. Cfr. Artenverzeichnis!

†**Welch, R.** Greensand section at Whitehead. In: Irish Naturalist XIII. p. 49.

Echinoideen.

Weysse, A. W. A synoptic textbook of Zoology for colleges and schools. 8vo. New York and London: Macmillan.

†**Whiteaves, J. F. (1).** Uintacrinus und Hemiaster in the Vancouver Cretaceous. In: Amer. Journ. Sc. (4) Vol. 18. p. 287—9.

Hemiaster vancouverensis **n. sp.** und Uintacrinus socialis aus dem Ober-Senon von Vancouver und Salt Spring Island.

†— **(2).** Palaeontology and Zoology. In: Summary Rep. Oper. Geol. Surv. for the year 1901. Geol. Surv. Kanada. **1902.** p. 253—4.

Von der Küste von Ost-Kanada südlich von Baie des Chaleurs waren 1901 1064 Arten mariner Evertebraten bekannt, darunter 71 Echinodermen.

†**Whitfield, R. P.** Notice of a remarkable Case of reproduction of lost parts shown on a fossil Crinoid. In: Bull. Amer. Mus. nat. Hist. Vol. 20. p. 471—2. 2 pls.

Barycrinus hoveyi Hall, mit regenerierten Armen, die viel dünner oberhalb als unterhalb der beschädigten Stelle sind. [Ist das „remarkable"? (Ref.)]. Die fossilen Crinoiden besaßen eine ganz ähnliche Regenerationsfähigkeit, wie die recenten.

†**Wilckens, Otto.** Über Fossilien der oberen Kreide Süd-Patagoniens. Vorläufige Mitteilung. In: Centralbl. Min. Geol. 1904.p. 597—99.

Nn. spp. ohne Beschreibung: Schizaster deletus n. sp. „mit vier Genitalporen". „Seesterne", Cardiaster patagonicus. Nur erwähnt.

Wilson, Edmund B. Cytasters and Centrosomes in Artificial Parthenogenesis. In: Zool. Anz. Bd. 28. p. 8—12.

Polemik mit A. Petrunkewitsch. Sein Versuch die „de novo"-Bildung der Centrosomen in den ganzen Eiern in Abrede zu stellen ist mißlungen. P. hat sich zu sehr auf die an dem fixierten Material gewonnenen Resultate verlassen; das lebende Ei muß vor allen Dingen studiert werden.

†**Wollemann, A. (1).** Alte und neue Aufschlüsse im Flammenmergel, Variansplaener und Turon in der Umgegend v. Braunschweig. In: Jahresb. Ver. Braunschweig XIV, p. 1—4. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. paleoz. IX. p. 46.

Pseudodiadema variolare, Holaster carinatus, laevis und subglobosus, Discoidea cylindrica.

†— **(2).** Ein Aufschluß im Mukronatensenon bei Rotenkamp, nordwestlich von Königslutter. In: 13. Jahresber. Ver. Nat. Braunschweig, p. 40—42.

Echinoiden.

†— **(3).** Die Fauna des Untersenons von Querum bei Braunschweig. In: Centralbl. Mineral. 1904. p. 33—8.

Stereocidaris sceptrifera Mant. erwähnt.

†**Wood, Elvira.** On New and Old Middle Devonic Crinoids. In:

Smithson. Miscell. Coll. Vol. 47. p. 56—84. 2 pls. 9 figg. — Ausz. von Ruedemann in: Geol. Centr. VI. p. 312.

7 nn. spp. in: *Tripleurocrinus* **n. g.**, Megistocrinus 3, *Tylocrinus* **n. g.**, Dolatocrinus 2 (*D. Wachsmuthi* **n. nom.** pro D. lyoni Wachsmuth u. Springer non Miller u. Gurley). — *Tripleurocrinus* „differs from the genus Gasterocoma . . . . in possessing a triangular column with three secondary canals in stead of a fourangled column and four peripheral canals.“ — *Tylocrinus* ist „similar to Megistocrinus in form and general structure, but differing from it in the presence of numerous plates in the posterior interray, having two plates in the radial series and four in the second row.“

Woodcock, H. M. On Cystobia irregularis Minch. and allied „neogamous“ gregarines; (Preliminary note). In: Archiv. zool. exper. Notes (4) II. p. CXXV—CXXVIII.

Vorläufige Mitteilung (C. irregularis und C. Minchinii n. sp. aus Cucumaria).

†**Woods, Henry.** The genus Desorella. In: Geol. Mag. N. S. (5) Vol. I. p. 479—81. 1 pl. 1 fig. — Ausz. v. J. Lambert in: Rev. pal. IX. p. 45, vom Autor in: Geol. Centr. 7, p. 362.

Desorella elata (Desor.) beschrieben und abgebildet; aus dem Coralline Oolite von Upware. Desorella ist mit Pyrina am nächsten verwandt.

†**Wright, W.** and **Polkinghorne, B. C.** The Dicovery of Marsupites in the chalk of the Craydon Area. In: Geol. Mag. N. S. (5) Vol. I. p. 322.

Ebenda gefunden: Echinoconus conicus und Uintacrinus.

†**Wysogorski, J. (1).** Die Trias in Oberschlesien. In: Zeitschr. deutsch. geol. Ges. LVI. p. 260—264. Protok.

Im unteren Muschelkalk: Dadocrinus gracilis und Kunischi, Encrinus aculeatus und Encrinus sp.

†— **(2).** Das Cenoman, Turon und Basaltvorkommen auf dem Annaberg. Ebenda p. 265—8. 2 Figg.

Ananchytes ovatus vorkommend.

†**Zahalka, C.** Pasmo IX. křídového útvaru v Pojizeří (Die IX. Zone der Kreideformation im Isergebirge). In: Sitzber. Böhm. Ges. 1903, Art. XXXII. 157 pp. 2 Taf.

Tschechisch! Erwähnt werden: Micraster (Pag. 10), Phymosoma radiatum Sor., Catopygus albensis Gein., Nucleolites bohemicus Nov., Caratomus Laubei (Pag. 18), Cardiaster ananchytis (Pag. 44), Catopygus albensis (Pag. 71), Micraster, Cyphosoma (Pag. 125). Dieselben Arten sowie Catopygus fastigatus Nov. (Pag. 149).

Zeleny, C. Studies in compensatory regulation. In: Science (N. S.) 19. p. 215.

„In the ophiurid Ophioglypha the rate of regeneration of the arms is greater the greater the number of removed arms, with the exception of the case where all are removed.“

Ziegler, H. E. Die ersten Entwicklungsvorgänge des Echinodermen-

eies, insbesondere die Vorgänge am Zellkörper. In: Denkschr. med.-nat. Ges. Jena, Bd. 11. — Festschr. Haeckel p. 539—60. 1 Taf. 4 Figg.

Objekte: hauptsächlich Echinus miliaris, nebenbei aber auch Strongylocentrotus und Ophiothrix. — Nach der Befruchtung bilden die Eier eine hyaline „protoplasmatische Außenschicht", die keine Abscheidung ist, sondern unzweifelhafte Lebenserscheinungen zeigt, und beim Beginn der Zellteilung sich an der Teilungsebene verdickt. Das Verhalten der Außenschicht steht mit der Bildung der Furche in Zusammenhang. Die Strahlen sind wahrscheinlich feine Bahnen des Plasma, auf denen Strömungen stattfinden.

†**Zlatarski, Gh. N.** Prénos k'm gheologhiyata na Isk'rskiya prolom at Sophiya do Roma I na s's'duit neu pr'deli (Contribution à l'étude géologique du défilé de l'Isker, de Sofia à Roman et des pays limitrophes). In: Trud. B'lghar. Druzh. (Trav. Soc. Bulgare Sci. nat.) Sofia 1904. No. 2. p. 12—102. 1 Karte. 8 Taf.

Aus dem Barremien: Peltastes, Echinobrissus, Cidaris, Pseudocidaris, Psammechinus. — Mittel-Lias: Pentacrinus basaltiformis und P. cf. punctiferus. — Trias: Encrinus liliiformis und silesiacus.

II. Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenese: Hérouard, E. Meyer, Simroth, Delage et Hérouard, Haller, Spencer, Agassiz, De Meijere, Tornquist (2).

Anatomie: Haller, Delage et Hérouard, Lang, Agassiz, Bather, Newton, Combes, De Meijere, Mortensen (2), Spencer, Herdman, Bertolo, Uexkuell, Koehler, Hamann, Grieg, Jaekel, Fric, Schuchert (2), Andersson, Koningsberger, Przibram, Tornquist.

Variabilität: Klem, Bell in Herdman, Monks, Grieg, Clark, Agassiz, Mortensen (2), Koehler (2), Chadwick, Loriol, De Meijere, Sperry, Rowley in Greene (3), Koningsberger, Przibram.

Abnormitäten: Lissajous, Tornquist (2), Mortensen (2), Michailovskij (2), Koehler (2), Wood, Schuchert (2), Rowley in Greene (3), Przibram.

Geschlechtscharaktere, Brutpflege: Agassiz, Bell, Meissner, Andersson, Ludwig, Przibram.

Physiologie: Delage et Hérouard, Henri, Clerc, Hargitt, Lukas, Oestergren (1), Uexkuell, Agassiz, Dekhuysen, True, Bertolo, Przibram.

Biologie: Finckh, Herdman, Michailovskij (2), Kiaer, Mar. Biol. Ass. De Meijere, Uexkuell, Hennig, Ravn, Lanzi, Oestergren (1), Walther, Koningsberger, Przibram.

Autotomie, Regeneration: Delage et Hérouard, Mc Clure, Kellogg, Monks, Uexkuell, Zeleny, Bell in Herdman, Chadwick, Wood, Whitfield, Przibram.

Parasiten, Commensalen: Woodcock, Kiaer, Malard, Doflein, Di Mauro, Mar. Biol. Ass., Mortensen (2), Coutière, Koehler (2).

Echinodermen als Nahrung: Clark, Fourtau, Koningsberger.

Echinodermen als Gesteinsbildner: Finckh, Branner, Bather, Meunier, Grönwall, Cayeux, Leuthardt, Riche, Schardt, Maire, Paulcke.

Sammeln, Konservieren: Clark, Plate.

Präparation etc.: Lyon, Hérouard, Schmidt, Clark, Przibram.
Sammlungen: Bather, Gourdon, Reboul, Schuchert (1).
Lehrbücher: Delage et Hérouard, Weysse, Haller.
Bibliographisches: Delage et Hérouard, Klem, Hamann, Bergmann, Ludwig.
Geschichtliches, volkstümliche Bezeichnungen: (Anon.), Ludwig, Hamann, Schuchert (2), Fourtau, Quigstad.
Ontogenese: Delage et Hérouard, Albrecht, Janssens, Retzius, Andersson, Schücking, Hartog, Lyon, Hyde, Ziegler, Mac Bride, Schmidt, Haller, Hérouard, Delage, Grieg, Agassiz, Clark, Michailovskij (2), De Meijere, Loriol, Mortensen (2), Klem, Kiaer, Wood, Schuchert (2), Koningsberger, Przibram.
Entwicklungsmechanik: Dubuisson, Wilson, Janssens, Garbowski, Viguier, Spaulding, Loisel, Lyon, Pieri, Fuehner, Jackson, Sollmann, Loeb, Herbst, Abric, Viguier, Boveri, Bohn, Kostanecki, Petrunkewitsch, Giard, Delage, Hunter, Ariola, Przibram, Sanzo.

III. Faunistik.

a) Rezente Formen.

Allgemeines: Delage et Hérouard, Agassiz, Gardiner, Ludwig, Meissner in Hamann, Grieg.
Nordatlantisches Meer, östlicher Teil: Grieg, Oestergren, Kiaer, Mc Intosh, Cole, Mar. Biol. Ass., Pace, Albert, J. Schmidt.
westlicher Teil: Clark, Agassiz, Loriol.
Mittelmeer: Lo Bianco, Sovinskii.
Vormittelmeer: Nobre.
Indisch-Polynesisches Meer, afrikanischer Teil: Bell, Fourtau.
indischer Teil: Herdman, Chadwick, Mortensen, De Meijere, Koehler Koningsberger.
australischer Teil: Hall, Perrier.
Pacifisches Meer: Mortensen (2), Agassiz.
Nordpolarmeer: Oestergren, Michailovskij, Breitfuss.
Südpolarmeer: Meissner, Perrier (2).

b) Fossile Formen.

Allgemeines: Reid, Roussel, Fritel.
Kaenozoicum: Tornquist (2).
a) Plistocän: Madsen, Acland, Meli, Bellini, Fourtau, Hinde.
b) Pliocän: Fourtau, Hoehl, Loriol.
c) Miocän: Lupi, Couffon, Loriol, Schütze, Savornin, Barron, Clark, Bate.
d) Eocän: Gourdon, Dainelli, Checchia, Douvillé, Bather, Oppenheim, Grönwall, Basedow, Carez, Meunier, Tornquist (1).
Mesozoicum.
a) Obere Kreide: Lambert, Jukes-Brown, Salter, Zahálka, Fourtau, Loriol, Boule, Etheridge, Grönwall, Hennig, Törnebohm, Ussing, Rowe, Collet, Gourdon, Berg, Savornin, Jaekel, Dibley, Wright, Hinde, Whiteaves,

Wollemann, Petrascheck, Flegel, Jahn, Holmes, Burnet, Solger, Wilckens, Fortin, Nibelle, Newton, Karakash, Carez, Gosselet, Paulcke.

b) Untere Kreide: Cayeux, Douvillé, Fearnsides, Loriol, Welch, Zlatarski, Baumberger, Richardson, Udden, Carez, Sayn.

c) Jura: Strangways, Douvillé, Del Campana, Lissajous, Rollier (1, 2), Walther, Woods, Maire, Schardt, Clerc, Leuthardt, Madsen, Riche, Remeš.

d) Lias: Mengel, Zlatarski, Rzehak, Mariani, Short, Lambert, Lissajous, Carez, Fucini, Paulcke.

e) Trias: Zlatarski, Boehm, Del Campana, Fiedler, Kittl, Park (1,2), Wysogorski (1).

Palaeozoicum: Etheridge, Carez.

a) Perm: Udden.

b) Permo-Carbon: Chapman.

c) Ober-Carbon: Volz, Beede a. Rogers, Mc Callie.

d) Unter-Carbon: Peach, Kittl, Hind, Parkinson, Fraipont, Destinez, Rowley in Greene (1, 3), Richardson.

e) Devon: Destinez, Bather in Fox, Drevermann, Wood, Clarke a. Luther, Rowley in Greene (2, 3), Schuchert, Leppla (1, 2), Ussher.

f) Silur: Dowling, Schuchert, Rowley, Foerste, Etheridge.

g) Ordovicium: Fric, Ami (1), Taff.

IV. Verzeichnis der behandelten Arten, Gattungen etc. unter besonderer Berücksichtigung der Nova.

Allgemeines.

Echinodermata, geteilt in: Subphylum *Eleutherozoa* mit 4 Classes: 1. *Asteridia*, 2. *Ophiuridia*, 3. *Echinidia*, 4. *Holothuridia*, und Subphylum *Pelmatozoa* mit 3 Classes: 1. *Crinoidia*, 2. *Blastoidia*, 3. *Cystoidia*. **Delage et Herouard.** — Cfr. auch **Przibram.**

Holothurioidea.

Holothuridia geteilt in 2 Ordnungen: 1. *Actinopodida* mit den Unterordnungen *Dendrochirotidae*, *Aspidochirotidae* und *Molpadidae*, 2. *Paractinopodida*. **Delage et Herouard.**

Acanthotrochus, Fig. **l. c.**

Achlyonice. **l. c.**

Actinocucumis, Fig. **l. c.**

Actinopodida. **l. c.**

Allantis, Fig. **l. c.**

Amphigynas. **l. c.**

Ananus. **l. c.**

Anapta. **l. c.**

Ankyroderma, Figg. **l. c.** — *musculus*, Taf. 40. **Lo Bianco.**

†*Annulina*. **Delage et Herouard.**

Apodogaster. **l. c.**

Aspidochirotidae, als Subordo, mit den Fam. *Holothuriinae*, *Synallactinae*, *Elasipodinae* und *Pelagothurinae*. **l. c.**

Bathyherpystikes. **l. c.**
Bathyplotes **l. c.**
Benthodytes **l. c.** — sp. **J. Schmidt.**
Benthogone **Delage et Herouard.**
Benthothuria **l. c.**
Capheira, Figg. **l. c.**
Caudina, Figg. **l. c.** — *arenata,* Fig. **Weysse,** Taf. 11, 13 **Clark.** — *pigmentosa* und *rugosa,* beide **nn. spp.** von Feuerland, bezw. Picton Ins. **Perrier (2).**
Chiridota, Figg. **Delage et Herouard.** — *contorta* **Ludwig. Perrier (2).** — *marenzelleri* **n. sp.,** Magellanstraße **Perrier (3).** — *pellucida* **Schmitt.** — *pisanii* **Perrier (2).** — *rotifera* **Ludwig.**
Chiridotinae **Delage et Herouard.**
Colochirus **l. c., Perrier (2).**
Cucumaria, Fig. **Delage et Herouard.** — *alba* **Perrier (1).** — *brunnea* **Mac. Biol.** — *convergens* siehe sub *Psolidium.* — *crocea, curata* **Ludwig.** — *filholi* **Perrier (1).** — *frondosa* **Dekhuyzen, J. Schmidt, Michailovskij (2),** Figg. **Clark.** — *glacialis* **Ludwig, Michailovskij (2).** — *huttoni* **Perrier (1).** — *hyndmani* **Mac. Biol.** — *laevigata* **Ludwig, Perrier (2).** — *lefevrei* **Pace.** — *leonina* **Perrier (2).** — *montagui* **Pace.** — *normani* **n. sp.,** Plymouth **Pace, Mar. Biol.** — *ocnoides* **Perrier (2).** — *parva* **Ludwig, Perrier (2).** — *pentactes* **Woodcock, Pace.** — *planci* **Woodcock.** — *pulcherrima,* Taf. **Clark.** — *saxicola* **Mar. Biol., Pace.** — *tabulifera* **n. sp.,** Punta Arenas, **Perrier (2).**
Deima, Fig. **Delage et Herouard.**
Deimatinae **l. c.**
Dendrochirotidae, mit den Fam. *Dendrochirotinae* und *Rhopalodininae* **l. c.**
Echinocucumis typica **J. Schmidt.**
Elasipodinae **Delage et Herouard.**
Elpidia **l. c.** — *glacialis* **Michailovskij (2).**
Elpidiidae **Delage et Herouard.**
Enypniastes **l. c.**
Euphronides, Fig. **l. c.**
Eupyrgus **l. c.** — *scaber* **Michailovskij (2).**
Gastrothuria **Delage et Herouard.**
Haplodactyla, Fig. **l. c.**
†*Hemisphaerantus* **l. c.**
Holothuria **l. c.** — *arenicola, argus, atra, coluber, edulis* **Koningsberger.** — *forskåli* **Woodcock.** — *nigra* **Mar. Biol.** — *graeffii* **Koningsberger.** — *impatiens, marenzelleri, marmorata* **Koningsberger.** — *H.* (?) *patagonica* **n. sp.,** Patagonien **Perrier (2).** — *poli* **Polara.** — *pyxis* **Koningsberger.** — *scabra, squamifera* **Koningsberger.** — *tubulosa* **Polara, Clerc, Henri, Lanzi.** — *vagabunda, vitiensis* **Koningsberger.**
Holothuriinae **Delage et Herouard.**
Ilydaemon, Fig. **l. c.**
Irpa **l. c.**
Kolga, Fig. **l. c.**
Labidodemas **l. c.**
Labidoplax **l. c.**
Laetmogone, Fig. **l. c.**

Laetmophasma **l. c.**
Ludwigia **l. c., Perrier (2).**
Meseres **Delage et Herouard.**
Mesothuria **l. c.** — *interstitialis* **Kiaer.**
Molpadia **Delage et Herouard.**
Molpadiidae **l. c.**
Mülleria **l. c.** — *echinites, lecanora, maculata, mauriciana, miliaris* **Koningsberger.** — *lecanora* **Doflein.**
Myriotrochinae **Delage et Herouard.**
Myriotrochus **l. c.** — *rinki* **Michailovskij (2).**
Oneirophanta, Fig. **Delage et Herouard.**
Orcula **l. c.**
Orphnurgus **l. c.**
Paelopatides **l. c.**
Pannychia **l. c.**
Parelpidia **l. c.**
Paroriza **l. c.**
Pelagothuria, Fig. **l. c.**
Pelagothuriinae **l. c.**
Peniagone **l. c.**
Pentacta frondosa **Schmitt.**
Pentadactyla **Delage et Herouard.**
Phyllophorus, Fig. **l. c.** — *drummondi* **Michailovskij (2), Oestergren.** — *urna* **Ludwig.**
†*Priscopedatus* **Delage et Hérouard.**
Protankyra **l. c.**
Pseudocucumis **l. c.** — *mixta* **Oestergren (3).**
Pseudopsolus **Delage et Hérouard.**
Pseudostichopus **l. c.**
Psolidium **l. c.** — *convergens, dorsipes* **Perrier (2).** — *nutriens* **Ludwig.**
Psolus **Delage et Herouard.** — *antarcticus* **Ludwig,** von *squamatus* verschieden **Perrier (2).** — *ephippifer* **Ludwig.** — *fabricii* †**Madsen, Michailovskij (2).** — *phantapus* **l. c.** — *squamatus* **Perrier (2), Schmitt.** — *valvatus* **n.sp.,** Trondhjemfjord. **Ostergren (4).**
Psychrotrephes **Delage et Herouard.**
Psychropotes, Fig. **l. c.**
Psychropotidae **l. c.**
Rhabdomolgus **l. c.**
Rhipidothuria **l. c.**
Rhopalodina **l. c.**
Rhopalodininae **l. c.**
Scotoanassa, Fig. **l. c.**
Scotodeima **l. c.**
Scotoplanes, Fig. **l. c.**
Semperia drummondi Hér. **Pace.**
Stichopus, Fig. **Delage et Herouard.** — *ananas, chloronotus* **Koningsberger.** — *regalis* **Henri.** — *tremulus* **Kiaer.** — *variegatus, vastus* **Koningsberger.**
Synallactes **Delage et Herouard.** — *moseleyi* **Perrier (2).**

Synallactinae **Delage et Herouard.**

Synapta, Fig. **l. c.,** Taf. 34 **Lo Bianco.** — *digitata* **Mar. Biol.** — *inhaerens* **l. c., Malard,** Taf. 11 u. 14 **Clark.** — *roseola* **l. c.** — *vivipara* **Ludwig.**

Synaptinae **Delage et Herouard.**

Theelia **l. c.**

Thyone, Fig. **l. c.** — *briareus,* Taf. 11 u. 13 **Clark.** — *fusus* **Mar. Biol.** — *lechleri* **Perrier (2).** — *rubra* **Ludwig.** — *scabra,* Taf. 11 u. 13 **Clark.** — *spectabilis* **Perrier (2).** — *unisemita,* Taf. 11, 12 **Clark.**

Thionepsolus **Delage et Herouard.**

Trochoderma **l. c.** — *elegans* **Michailovskij (1).**

Trochodota **Delage et Herouard.** — *purpurea* **Perrier (2).**

Trochostoma, Fig. **Delage et Herouard.** — *boreale* **J. Schmidt, Michailovskij (2).** — *ooliticum* (+ *boreale*), von *arcticum* und *turgidum* verschieden, Taf. 11 u. 13 **Clark.**

Ypsilothuria **Delage et Herouard.**

Echinoidea.

Echinidia, geteilt in 2 Unterklassen: *Regulariae* mit 4 und *Irregulariae* mit 3 Ordnungen **Delage et Herouard.** — Klassifikation der *Irregularia* und eines Teiles der *Regularia* **Meissner in Hamann.** — Klassifikation der *Regularia,* geteilt in 2 Ordnungen: 1. *Entobranchiata,* umfassend Fam. *Archaeocidaridae* und *Cidaridae,* 2. *Ectobranchiata* mit den Unt.ordn. *Streptosomata* (2 Fam.) und *Stereosomata* (15 Fam.) **Mortensen (2).** — Klassifikation der palaeozoischen Echinoideen **Klem.** — Ostindische Echinoideen **De Meijere.** — — Systematischer Wert der Pedicellarien **De Meijere, Agassiz,** der Krenulierung der Höcker der Radiolen und bei den *Clypeastroida* **De Meijere,** der Fasciolen **Bather, De Meijere,** der Subanalen der Spatangoiden **Agassiz.**

Abatus cavernosus **Agassiz.**

Acanthocidaris **Delage et Herouard.**

Aceste **l. c., Meissner in Hamann.** — *bellidifera,* Taf. 23, **De Meijere.**

†*Acrocidaris granulosa* **Lambert** in Ref. von **Lissajous.**

†*Acrosalenia* **Delage et Herouard.** — *chartroni* **n. sp.,** Hettángien von Vendée, Taf. 18, **Lambert.** — *decorata* **Strangways.** — *spinosa* **Clerc, Agassiz.**

Aërope **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, Agassiz.** — *fulva,* mit *rostrata* verglichen, Taf. 55, 61, 62 **l. c.,** Taf. 23 **De Meijere.**

Aëropidae **l. c.**

Agassizia **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann,** Taf. 108 **Agassiz.** — *excentrica,* Taf. 108 **Agassiz.**

Alexandria **De Meijere, Meissner** in **Hamann.**

Amblypneustes **Delage et Herouard,** mit *Microcyphus* und *Holopneustes* verglichen **Mortensen (2).** — *formosus,* Taf. 2, 6 u. 7 **l. c.** — *griseus* **l. c.** — *griseus* (+ [?] *formosus, pallidus* u. *ovum*) **Hall.** — *grossularia, ovum* (von *formosus* verschieden), Taf. 6, 7 **Mortensen (2).** — *pallidus,* Taf. 2, 6, 7 **l. c.** — *vegae* (= *Mespilia globulus* **l. c.**

†*Amblypygus dilatatus* **Gourdon.**

Amphidetus cordatus †**Bellini, Kiaer.**

†*Amphiope* — *A. sp., A. bioculata* (+ *bisperforata* Park.) **Schütze.**

Amphipneustes **Delage et Herouard, Agassiz, De Meijere, Meissner** in **Hamann.**

†*Ananchytes* siehe *Echinocorys.*

Ananchytinae **Delage et Herouard.**

Anochanus **Meissner** in **Hamann.** — *sinensis* **Ludwig.**

Anomalanthus **Meissner** in **Hamann.**

Anthechinus roseus **Mortensen (2).**

Anthocidaris **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann.**

Aphanopora **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, De Meijere.** — *echinobrissoides,* Taf. VI, XIX **l. c.**

†*Aplodiadema* **Lissajous.**

†*Arachniopleurus* **Mortensen (2).**

Arachnoides **Meissner** in **Hamann,** (= *Echinodiscus*) **Fourtau.** — *placenta,* Taf. 19, **De Meijere.**

Araeosoma, Fig. **Delage et Herouard, Agassiz.** — *owsteni* **n. sp.,** Sagami Bucht, Taf. II, V, **Mortensen (1).** — *tessellatum,* Taf. 13 **De Meijere,** (? juv. = *Astenosoma gracile* Ag.), Taf. 4 **Mortensen (2).**

Arbacia **Delage et Herouard, Loriol, Agassiz,** Taf. 13, 14, **Lyon.** — *dufresnei* (+ *schytei* u. *alternans*) Taf. 2, **Loriol.** — *nigra* **De Meijere.** — *punctata,* Fig. **Weysse.** — *punctulata,* Taf. 7, **Clark.** — *pustulata* **De Mauro.** — *A. sp.* **Janssens.**

Arbaciinae **Delage et Herouard.**

Arbacina **Meissner** in **Hamann.** — *forbesiana,* zu *Prionechinus* **De Meijere.**

†*Archaeocidaridae* **Klem.**

†*Archaeocidaris* **Delage et Herouard, Klem.** — *sp.* **Beede a. Rogers, Hind,** ? **Kittl, Klem.** — *aculeatus, agassizi, biangulatus* **Klem.** — *A. cf. biangulata* **Richardson.** — *cratis, dininni, edgarensis, glabrispina, gracilis, grueneri* **Klem.** — *harteiana* s. *Perischodomus hartei.* — *illinoisensis, keokuk* **Klem.** — *keyserlingi* **Kittl.** — *konincki* **Klem.** — *ladina* **l. c., Kittl.** — *legrandensis, longispinus, megastylus, mucronatus, nerii* (+ *Cidaris protei*), *newberryi, norwoodi, ornatus, ourayensis, priscus* **Klem.** — *regimontana* **n. sp.** Vissen, bei Gießen, Taf. XV, **Parkinson.** — *rossicus,* var. *schellwieni, scotica,* (?) *selwyni, shumardanus, spinoclavatus, tennesseae, tirolensis, trautscholdi, triplex, triserialis, triserratus, trudifer* **Klem.** — *urei* **Fraipont, Hind, Peach, Klem.** — *vetustus* **Klem.** — *wervekei,* Taf. 1, **Fraipont, Klem.** — *wortheni* **Klem.**

Archaeocidarisinae **Delage et Herouard.**

Archaeopneustes **Agassiz.** — *hystrix* **l. c.**

Argopatagus **Meissner** in **Hamann.** — *A.* + *Genicopatagus* verglichen mit *Palaeotropus, Homolampas, Phrissocystis* u. *Palaeobrissus* **Agassiz.** — *vitreus,* Taf. 91 **l. c.**

Aspidodiadema, Fig. **Delage et Herouard.** — *antillarum,* zu *Dermatodiadema; jacobyi; microtuberculatum,* zu *Dermatodiadema,* Taf. 3—5 **Mortensen (2).** — *nicobaricum,* Taf. 3, 13 **De Meijere, Mortensen (2).** — *tonsum,* Taf. 3, 5 **l. c.,** Taf. 13 **De Meijere.**

Aspidodiadematidae **Mortensen (2).**

Aspidodiademina **Delage et Herouard.**

Asterostoma **De Meijere.**

Asthenosoma, Fig., **Delage et Herouard.** — *coriaceum,* Taf. 52, **Agassiz.** — *gracile* s. sub *Calveria.* — *grubei,* mit *varium* vergl., Taf. 12, **De Meijere.** — *heteractis,*

ijimai, Taf. 3, 5 **Mortensen (1)**. — *longispinum* siehe *Calveria gracilis*. — *pellucidum*, Taf. 51, **Agassiz**. — *zelandiae* **Agassiz**.

Astriclypeus **Meissner** in **Hamann**.

†*Astrodapsis sp.* **Haehl**.

Astropyga **Delage etc.** — *denudata*, Taf. IV, XIV, **De Meijere**. — *elastica* (= *radiata*) **Mortensen (2)**. — *pulvinata* **De Meijere, Mortensen (2)**. — *radiata* **Bell, Mortensen (2)**. — *radiata* (+ *elastica, freudenbergi, mossambica*), Taf. III—V, **Mortensen (2)**.

†*Atelospatangus* **Agassiz, Delage etc.**

Boletia bizonata (= *Psammechinus b.*) **Mortensen (2)**.

†*Bothriocidaridae* **Klem, Delage etc.**

†*Bothriocidaris*, Fig. **Delage etc., Agassiz, Klem.** — *globulus*, **Klem., Agassiz**. — *phaleni* **Klem.**

†*Bothriocidaroida* **Klem.**

Breynia **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann**. — *australasiae* **De Meijere**.

†*Brissoma* **Delage**.

†*Brissopneustes suecicus* **Törnebohm**.

Brissopsis, Fig. **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann**. — †*B. sp.* **Barron**. — *columbaris*, mit *B. lyrifera* und *Toxobrissus* verglichen Taf. C, CII, CIII, **Agassiz**. — *luzonica*, *lyrifera*, Taf. V, XXIII, **De Meijere, Agassiz**. — *lyrifera* **Bell, J. Schmidt**. — †*nicoleti* **Schütze**. — †*pechiolii* **Bellini**.

Brissus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann**. — †*antiquus* **Carez**. — *carinatus* **De Meijere**, †**Fourtau**.

Bryssopsis u. *Bryssus* s. *Brissopsis* u. *Brissus*.

Caenopedina **Delage** et **Hérouard**. — *mirabilis*, Taf. III—IV **Mortensen (2)**.

Calveria W. Ths. **Delage** et **Hérouard, Agassiz**. — *gracilis*, Taf. XIII, **De Meijere, Mortensen (1)**. — *hystrix* **J. Schmidt**.

Calymne **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann, Agassiz**.

†*Caratomus* — *sp.* **Schlüter**. — *laubei* **Zahalka**. — *peltiformis* **Törnebohm**.

†*Cardiaster* — *ananchytis* **Flegel, Zahalka, Petrascheck, Rowe**. — *cotteaui* **Rowe**. — *patagonicus* **Wilckens**. — *pilula* **Berg, Rowe**.

Cassidulinae **Delage** et **Hérouard**.

†*Cassidulus*, Figg. **Delage**. — *elongatus* **Berg**. — *eugeniae*, Fig. **Agassiz**.

†*Catopygus* — *albensis* **Petrascheck, Zahalka**. — *fastigatus* **Zahalka**. — *minor*, *rotundus* **Törnebohm**.

Centrocidaris **n. subgen.** [von *Goniocidaris*?] für *G. canaliculata* u. *doederleini*, Figg. **Agassiz**.

Centrostephanus **Delage** et **Hérouard**. — *longispinus*, Taf. IV—V, **Mortensen (2)**. — *rodgersi*, Taf. III—V, **l. c.**

Chaetodiadema **Delage** et **Hérouard**. — *granulatum*, Taf. III, XI, XIV, **De Meijere**, Taf. I, III, IV, V **Mortensen (2)**. — *japonicum* **n. sp.**, Sagamibucht, Taf. II. **l. c.**

Chondrocidaris **Delage** et **Hérouard**.

†*Chrysomelon pictum* **Dainelli**.

†*Chuniola carolinae* Gagel **Lambert** in Rep. in: Rev. paleoz. IX, p. 163.

Cidarida, mit Fam. *Cidarisinae* **Delage** et **Hérouard**.

Cidaris (cfr. auch die Untergattungen *Centro-*, *Chondro-*, *Disco-*, *Doro-*, *Gonio-*, *Leio-*, *Podo-*, *Poro-*, *Rhabdo-*, *Stephano-*, *Stereocidaris* u. *Phyllacanthus*), Figg.

Delage et Hérouard, Agassiz. — *sp.* **Bell.** — †*sp.*, Fig., **Boehm, Burnet, Ussing, Kittl.** — †*acicularis* **Checchia.** — *affinis* **Agassiz.** — †*andreae* **Lissajous,** mit *cucumifera* verwandt **Lambert** in: Rev. paleoz. IX. p. 43—5. — *annulifera,* mit *baculosa* vergl. **Mortensen (2).** — †*asperula* **Collet.** — †*avenionensis* **Couffon, Schütze, Lambert** in: Rev. paleoz. VIII. p. 192—3. — *baculosa* (= *pistillaris*) mit *annulifera* vergl., mit den Varietäten *typica, annulifera* und *brevicollis* **var. nov.,** Taf. II, XI, **De Meijere.** — †*beaugeyi* **Carez.** — †*berthelini* **Collet.** — *C.* cf. *biformis* **Kittl.** — *C.* (*Stephanocidaris*) *bispinosa,* mit *Rhabdocidaris annulifera* vergl., Taf. I—II **De Meijere.** — †*blumenbachi* u. †*cervicalis* **Maire, Rollier.** — †*clavigera* **Rowe.** — †*coronata* **Maire.** — †*cragini* **n. sp.,** Unter-Kreide, Honduras, Taf. IV, **Loriol.** — †*cucumifera* **Riche.** — †*curvata* **Rollier.** — †*dissimilis* **Strangways.** — †*C. aff. dorsata* **Kittl.** — †*edwardsi*? **Short.** — *C.* (*Histocidaris*) *elegans,* Taf. II, XII **De Meijere.** — †*erbaensis* **Mariani.** — *C.* (*Petalocidaris*) *fimbriata* **n. sp.,** Ceram, Taf. III, XII **De Meijere** — †*florigemma* **Maire,** var. *philastarte* **Rollier.** — *C.* (*Petalocidaris*) *florigera,* Taf. XII **De Meijere.** — †*fusiformis* Collet — †*gaultina* **Fearnsides, Strangways.** — †*gibberula* **Collet.** — *C.* (*Chondrocidaris*) *gigantea* **De Meijere.** — *glandulosa* **n. sp.,** bei Java, Taf. I, **l. c.** — †*gourdoni* **Gourdon.** — *C.* (*Stereocidaris*) *grandis* **De Meijere.** — †*helenae* **Lambert** in: Revue paleoz. IX. p. 94 — *C.* (*Discocidaris*?) *hirsutispinus* **n. sp.,** Gilolo Passage, Taf. XII **De Meijere.** — †*hirudo* **Collet, Hinde, Rowe.** — †*histricoides* **Rollier, Walther.** — *C.* (*Phyllacanthus*) *imperialis* (†*P. dubius*) mit den Varietäten *typica* und *fustigera* **De Meijere.** — *C.* (*Stereocidaris*) *indica,* viell. = *alcocki,* Taf. I, XI, XII **l. c.** — *C.* (*St.*) *japonica,* Taf. XI, **l. c.** — †*laeviuscula,* **Lissajous.** — †*C.* cf. *limaria,* Taf. II **Schütze.** — *lütkeni* (= *Stephanocidaris*) *bispinosa* **Mortensen (2).** — *maculicollis,* Taf. III, XII **De Meijere.** — †*marginata* und cf. *martini* **Lissajous.** — *metularia* **Herdman, De Meijere.** — *C.* (*Histocidaris*) *misakiensis,* mit *Porocidaris milleri* verwandt, Taf. II, XII **De Meijere.** — †*papillata* **Jahn.** — †*C.* cf. *papillata* **Lupi.** — †*perlata* **Collet.** — †*perornata* **Burnet, Hinde.** — †*pomeli* **Gourdon.** — †*pyrenaica* **Carez.** — †*regnyi* Vin. **Lambert** in: Rev. paleoz. IX. p. 94. — *reini,* Taf. I, XI, **De Meijere.** — †*reussi* **Jahn.** — †*roemeri* **Kitt** — †*sceptrifera* **Burnet, Collet, Jahn, Rowe.** — †*serrata* **Collet,** Taf. XII, **De Meijere.** — †*smithi* **Strangways.** — †*sorigneti* **Jahn,** mit *clavigera* vergl. **Jukes-Browne.** — †*spinulosa* **Riche.** — †*striato-granosa* **Checchia.** — †*subprionata* **Carez.** — †*subularis* **l. c.** — †*subvesiculosa* **Jahn, Rowe.** — *verticillata* **De Meijere.** — †*vesiculosa* **Jahn, Strangways.** — †*zschokkei* **Riche.**

Cidarisinae **Delage et Hérouard.**

†*Cidaropsis minor* **Lissajous.**

Cionobrissus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.**

Clypeaster, Figg. **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann,** (†*Echinorodum*) **Fourtau.** — *audouini* **n. sp.,** Golf von Suez, Taf. I, **l. c.** — *humilis* (= *rosaceus*) **Herdman.** — †*portentosus* **Bate.** — †*priemi,* Fig. **Fourtau.** — *rarispinus,* von *Alexandria magnifica* verschieden, Taf. VI, XVIII, XIX **De Meijere.** — *rosaceus* L. (= *humilis* Leske), Taf. XVIII, **l. c.,** — †*humilis,* aber von *priemi* verschied. **Fourtau.** — *scutiformis* **Herdman,** Taf. XVIII, **De Meijere,** (†*reticulatus*) **Fourtau.**

Clypeastrida, mit den Fam. *Fibul-, Clypeastr-* u. *Scutellinae* **Delage et Hérouard.**

Clypeastrinae **l. c.**

Clypeastroida **De Meijere.**
†*Clypeus* — *altus* **Lissajous,** von *ploti* verschieden **Clerc.** — *deshayesi* **Lissajous.** — *ploti* **Clerc.** — *subulatus* **Strangways.**
Coelopleurus **Delage** et **Hérouard.** — *aequis, isabellae* **Gourdon.** — *maillardi* (†*Salmacis* ? *elegans* Bell) **De Meijere.**
†*Collyrites,* Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *acuta, analis* (†*ovalis* a. p.) **Lissajous.** — *bicordata* **l. c., Strangways.** — *capistrata, elliptica* **Lissajous.** — *fribourgensis* **Del Campana.** — *ovalis* (†*analis*) **Clerc.** — *ringens* **l. c.** (†*cudesi*) **Lissajous.** — *verneuili* **Del Campana.**
Colobocentrotus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.**
†*Conoclypeus* **Delage** et **Hérouard.** — *conoideus* **Gourdon.** — *pyrenaicus* **l. c.**
†*Conoclypeinae* **Delage** et **Hérouard.**
Conolampas **Meissner** in **Hamann,** Taf. LXV, **Agassiz.** — *sigsbei,* Taf. LXV, **l. c.**
Conulus siehe *Echinoconus.*
†*Coraster margaritae* **Gourdon.** — †*beneharnicus* **Carez.**
Cottaldia forbesiana, zu *Prionechinus* **De Meijere.**
†*Cyclaster gourdoni* **Gourdon.** — †*coloniae* **Carez.**
†*Cyphosoma* **Delage.** — *corollare* **Rowe.** — *koenigi* **Hinde.** — *radiatum* **Berg, Rowe, Petrascheck, Zahalka.** — *regulare, tenuistriatum* **Collet.**
Cyphosomina, mit d. Famm. *Arbaci-* und *Cyphosominae* **Delage** et **Hérouard.**
Cyphosominae, mit zugehörigen Genera **Delage** et **Hérouard.**
Cystechinus **Meissner** in **Hamann, Agassiz.** — *crassus,* Taf. *loveni,* Taf. *wyvillei* **Agassiz.**
†*Cystocidaridae,* als Unterordn. **Delage** et **Hérouard.**
†*Cystocidaroida* **Klem.**
Dermatodiadema A. Ag. (†*Plesiodiadema* Pom. 1883 non Duncan 1885) **Mortensen (2),** (†*Aspidodiadema antillarum*) **Agassiz, Delage** et **Hérouard.** — *amphigymnum,* Taf. **De Meijere.** — *globosum* u. *horridum,* abgeb. **Agassiz.** — *indicum* **Mortensen (2),** Taf., **De Meijere.** — *molle* **Mortensen (2).**
†*Desorella* **Woods.** — *elata,* Fig. **l. c.**
Diadema **Delage** et **Hérouard, Fourtau.** — *antillarum* Taf. III—V, *globosum* von *saxatile* verschieden, aber viell. = *savignyi* Taf. III, *lamarcki* Rouss. (= *saxatile*), *mexicanum, paucispinum, savignyi,* Taf. III—V, **Mortensen (2).** — *saxatile* **Bell, Herdman,**Taf. **De Meijere,** (†*setosum,* aber von *antillarum* u. *savignyi* verschieden), Taf. III—V **Mortensen (2).** — *setosum* (†*savignyi*) **Fourtau.** — †*texanum* **Udden.**
Diadematidae **Fritel, Mortensen (2).**
Diademida, geteilt in *Diadem-, Salen-, Cyphosom-* u. *Echinina* **Delage** et **Hérouard.**
Diademina mit den Famm. *Aspidodiadem-, Diadem-, Micropyg-, Pedin-* u. *Hemicidarisinae* **Delage** et**Hérouard.**
Diademinae, Verz. d. Gen. **l. c.**
†*Diademopsis* — *buccalis* Dum. non Ag. (= *serialis*), *nuda* Dum. (= *Palaeopedina globulus* **Lambert.** — *serialis* **Lissajous.**
Dialithocidaris **Delage** et **Hérouard, Agassiz.** — *gemmifera,* Taf. **l. c.**
†*Dictyopleurus* **Mortensen (2).**
†*Diplocidaris* **Delage** et **Hérouard.** — *gigantea* **Maire.**
†*Diplopodia* **Delage** et **Hérouard.** — *aequale, areolatum* **Lissajous.** — *aroviense* **l. c., Maire.** — *bipunctatum* **Lissajous, Lambert** in: Rev. paleoz. IX. p. 43—5.

— *calloviense, langi* **Lissajous, Lambert** in **l. c.** — *martini* **n. sp.**, Unter-Callovium, Mancey bei Tournus, Taf. II, **Lissajous.** — *oppeli* **Walther.** — *taffi*, Taf. IV, **Loriol.** — *texanum* **Richardson.**

Diplopodidae **Mortensen (2).**

Diploporus Tr. **l. c.**

Diplothecanthus **Meissner** in **Hamann.**

Discocidaris **Delage** et **Hérouard.**

†*Discocystis* **Klem.**

†*Discoidea* — *cylindrica* **Strangways, Wollemann** — *infera, minima, pentagonalis* **Collet.**

†*Ditremaster nux* **Gourdon.**

Dorocidaris, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *bracteata, panamensis* Taf. I—V u. Figg. **Agassiz.** — *papillata* **De Meijere, Agassiz, J. Schmidt.**

†*Dysaster* — *granulosus, moeschi* **Lissajous.**

Dysasterinae **Delage** u. **Hérouard.**

Echinanthus testudinarius **Herdman.**

Echinarachnius **Delage** u. **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *parma*, Taf. X, **Clark.**

Echinina mit den Famm. *Temnopleurus-, Stomopneustes-, Echinus-, Toxopneustes-* u. *Echinometrinae* **Delage** et **Hérouard.**

Echininae **l. c.**

Echinobrissus, siehe auch *Nucleolites* — †*amplus*, juv. **Lissajous.** — †*clunicularis* **l. c., Strangways.** — †*depressus*, †*dimidiatus* **l. c.** — *E.* (*Oligopodia*) *epigonus*, mit *Catopygus recens* vergl., Taf. XIX **De Meijere.** — †*E.* aff. *olfersii* **Zlatarski.** —† *orbicularis* **Lissajous, Strangways.** — †*scutatus* **Lissajous**, Fig. **Strangways.** — †*terquemi* **Lissajous.**

Echinocardium, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *E. sp. juv.* Taf. XL **Lo Bianco.** — *australe* **Bell, Hall.** — *cordatum* **Mar. Biol. Ass.** — †*deikei* **Schütze.** — *flavescens* **Bell, Mar. Biol. Ass.** — †*orthonotum*, Taf. CXIX, **Clark.** — *pennatifidum* **Mar. Biol. Ass.**

Echinocidaris siehe *Arbacia.*

†*Echinoconus* s. *Galerites.* — *conicus* **Rowe, Wright.** — *globulus* **Hinde.** — *pyrenaicus* **Carez.** — *roemeri* **Gourdon.** — *vulgaris* Fig. **Ussing, Gosselet.**

†*Echinocorys* s. *Ananchytes.* — *ovata* **Törnebohm**, Fig. **Ussing**; var. *pyramidata* **Berg.** — *pyramidatus* **Rowe.** — *scutatus* **Burnet.** — *scutatus*, cum var. *pyramidatus* et *striatus* **Hinde.** — *semiglobus* **Carez.** — *sulcata* **Grönwall**, Fig. **Törnebohm.** — *vulgaris* **Dibley, Gourdon, Gosselet, Rowe.**

Echinocorytidae **De Meijere.**

Echinocrepis **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *cuneata, setigera*, Taf. LXVI—LXIX, **Agassiz.**

Echinocyamus, Figg. **Delage** et **Hérouard.** — *E. sp.* **Hall.** — *crispus*, mit *pusillus* vergl., Taff. **De Meijere.** — *provectus*, Taff. **l. c.** — *pusillus* **Mar. Biol. Ass.** — †*pyriformis* **Couffon.** — *scaber* **n. sp.**, Malaiischer Archipel, 120—1886 m, Taf. VI, XVII **De Meijere.**

†*Echinocystidae* **Klem.**

†*Echinocystis* **Delage** et **Hérouard**, (= *Cystocidaris*) **Klem.** — *pomum* (†*uva*) **l. c.**

Echinodiscus Leske **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — *auritus* **Herdman,** Taf. XIX **De Meijere.**

Echinolampas **Delage et Hérouard, Fourtau, Meissner in Hamann,** Taf. LXV **Agassiz.** — *depressa,* Taff. **l. c.,** Taff., mit *E. alexandri* u. *blanchardi* vergl. **De Meijere.** — †*ellipsoidalis* **Gourdon.** — †*hemisphaericus* **Couffon.** — †*hovelacquei* **Gourdon.** — *oviformis* **Fourtau, Herdman.** — †*scutiformis* **Schütze.**

Echinolampinae **Delage et Hérouard.**

Echinometra **Delage et Hérouard, Fourtau, Meissner in Hamann.** — *lucunter* **Fourtau.** — *mathaesi,* mit *oblonga* vergl. **De Meijere.** — *oblonga* **Delage et Hérouard,** Taf. V, VII, **Mortensen.** — *subangularis* **Branner.**

Echinometrinae **Delage et Hérouard.**

Echinoneus **Delage et Herouard, Meissner in Hamann.** — *cyclostomus* **Herdman, De Meijere.**

Echinoninae **Delage et Hérourad.**

Echinosoma **l. c.**

†*Echinospatagus* — *collegnoi* **Carez** — *cordiformis* **Strangways.**

Echinostrephus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — *molare* **Herdman.**

Echinothrix **Delage et Hérouard.** — *calamaris* (†*desori*) **De Meijere,** Taf. III—V **Mortensen (2).** — *diadema* **Herdman,** Taf. XIV **De Meijere,** Taf. III—IV **Mortensen (2).**

†*Echinothuria sp.* **Salter.**

Echinothurida, mit d. Fam. *Echinothuriinae* **Delage et Hérouard.**

Echinothuridae **Mortensen (2).**

Echinothuriinae **Delage et Hérouard.**

Echinus, Figg. **l. c., Fourtau, Meissner in Hamann.** — *acutus* **Mar. Biol. Ass.** — *affinis, alexandri* **J. Schmidt.** — *albocinctus,* von *magellanicus* verschieden, Taf. I **Loriol.** — *angulosus* **Bell.** — *elegans* **J. Schmidt, De Meijere.** — *esculentus* **Dekhuyzen, Mar. Biol.** — *gilchristi* **n. sp.,** S. Afrika, 33—700 Faden **Bell.** — †*lineatus* **Walther.** — *magellanicus,* Unterschiede von *margaritaceus,* Taf. I **Loriol.** — *microtuberculatus* **Herbst, Schmidt.** — *miliaris* **Herbst, Jannsens, Mar. Biol. Ass., Retzius, Ziegler.** — *molinis* **Couffon.** — *neglectus* **Retzius.** — *norvegicus* **Meissner.** — *trizonalis* **Mortensen (2).** — *verruculatus,* von *angulosus* versch. **Fourtau.**

Echinusinae **Delage et Hérouard.**

†*Enallaster* — *boehmi* **n. sp.** u. *sapperi* **n. sp.,** Untere Kreide, Honduras, Texas, Taf. IV **Loriol.** — texanus, Taf. IV **l. c.**

Encope **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — *emarginata* **Loriol.**

Eobrissus **n. g.** der prymnodesmiden Spatangiden, Type: *E. townsendi* **n. sp.,** Oman **Bell.**

†*Eocidaris* **Klem.** — *E. ? sp.,* Taf. XXII, **Kittl.** — *E. sp.* Jul., *blairi, drydenensis, forbesianus, hallianus, keyserlingi, laevispinus, muensterianus, scrobiculata, verneuilianus* **Klem.**

†*Eotiaris* **Klem.**

†*Epiaster* — *cuevasensis* **n. sp.,** Unter-Kreide, Honduras, Taf. IV **Loriol.** — *distinctus* **Collet.** — *elegans* **Richardson.** — *gibbus* **Gourdon.** — *E. cf. incisus* **Savornin.** — *renati* **Collet.**

Eupatagus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — *formosus* **Dainelli.** — *ornatus* **Gourdon.** — *valenciennesi* **Hall.**

Faorina **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *chinensis* **De Meijere.**

Fibularia **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *australis*? **Herdman.** — *cribrellum* **De Meijere,** Taf. VI, XVIII. — †*ovata*, Taf. II, **Schütze.** — †*oviformis* **Bellini.** — *ovulum*, Taf. XVIII, **De Meijere.** — †*tarentina* **Bellini.** — †*ursendorfensis*, Taf. II, **Schütze.** — †*voeltzkowi* **n. sp.,** Eocän, Madagaskar, **Tornquist (1), Schütze.** — *volva* **De Meijere,** †**Fourtau.**

†*Fibulina gracilis* **n. g., n. sp.,** Eocän, Madagaskar **Tornquist (1).**

Fibulinae **Delage** et **Hérouard.**

†*Galeropygus* — *marcaui, nodoti, sulcatus* **Lissajous.**

†*Gauthieria* **Agassiz.**

Genicopatagus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *affinis*, Taf. XCI **Agassiz.**

Genocidaris, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *sp., decipiens* **n. sp.,** Flores-See, 40 m, Taf. XVI, *monolini*, Taf. IV, XVI **De Meijere.**

Glyphocyphinae Dunc. **Delage** et **Hérouard.**

†*Glyphocyphus* **Mortensen (2).**

†*Glyphosoma radiatum* **Collet.**

†*Glypticus hieroglyphicus* **Lissajous,** (†*magniflora* Et.) **l. c.**

Glyptocidaris **Delage** et **Hérouard.** — *crenularis*, zu den *Phymosomatidae* **Mortensen (2).**

Goniocidaris, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *canaliculata* (†*nutrix*) **Agassiz.** — *tubaria* **De Meijere** (†*geranioides*) **Hall.**

Goniopneustes **Delage** et **Hérouard, Mortensen (2).**

Gymnechinus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *darnleyensis*, Taf. XVII **De Meijere, Mortensen.** — *inconspicuus* **n. sp.,** Funafuti, Taf. VI, VII. **Mortensen (2).** — *pulchellus* **n. sp.,** Golf von Siam, 1—15 Faden, Taff. **De Meijere.** — *pumilio* **n. sp.,** Malaiisches Archipel, 22—45 m, Taf. XVII **De Meijere, Mortensen (2).** — *versicolor* **n. sp.,** Macclesfield Bank, (= *Temnopleurus regnaudi* Bell), Taf. VII **Mortensen (2).**

Gymnopatagus **Delage, Meissner** in **Hamann.**

Hapalosoma, Fig. **Delage** et **Herouard, Mortensen (2).** — *pellucidum*, Taf. XIII, **De Meijere.**

†*Hecistocyphus* **Delage** et **Herouard.**

Heliocidaris **Delage** et **Herouard, Meissner** in **Hamann.**

Hemiaster **Delage** et **Herouard, Meissner** in **Hamann, Bather.** — †*affinis*, †*angustipneustes* (+ *stella* d'Orb.) **Lambert.** — †*bufo* **Collet.** — *cavernosus* **Ludwig.** — †*cubicus* **Fourtau,** von *Linthia oblonga* zu unterscheiden **Newton.** — †*depressus* **Jahn.** — *gallegosensis* **n. sp.,** R. Gallegos, Patagonien, Taf. I **Loriol.** — *gibbosus* **De Meijere.** — †*ligeriensis* **Lambert.** — †*minimus* **Rowe.** — †*nasutulus* (= *Peroniaster n.*) **Lambert.** — †*pellati* **Gourdon.** — †*pisum*, †*prunella*, †*punctatus*, †*cf. punctatus*, †*stella* **Lambert.** — †*sudanensis* **n. sp.,** Eocän, Sokoto, Taf. XI, **Bather.** — †*suevicus* **Schuetze.** — †*tamulicus* **Lambert.** — †*vancouverensis* **n. sp.,** Nanaimo Gruppe, Obere Kreide, Vancouver **Whiteaves.**

†*Hemicidaris* **Delage** et **Herouard.** — *crenularis* **Maire.** — *intermedia* **l. c., Rollier, Strangways.** — *undulata* **Maire.** — *zignoi* **Del Campana.**

Hemicidarisinae **Delage** et **Herouard.**

Hemipatagus mascareignarum **De Meijere.**

Hemipedina **De Meijere.** — †*chalmasi,* †*granulata* ?, †*icaunensis* **Lissajous.** — *indica,* Taff., **De Meijere.** — †*lorioli* **n. sp.,** Bathonien, Davayé, Taf. II, **Lissajous.** — †*woodwardi* **Strangways.**

†*Hessotiara minor* **n. sp.,** Hettangien, Vendée, Taf. XVIII, **Lambert.**

Heteraster, mit *Enallaster* verglichen **Loriol.**

Heterocentrotus **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, Fourtau.** — *mamillatus* **Coutière, De Meijere, Fourtau.** — *trigonarius* **De Meijere.**

†*Heterolampas maresi* **Savornin.**

†*Heterosalenia* **Delage et Herouard.**

Histocidaris **Delage et Herouard, Agassiz.**

†*Holaster,* Fig. **Delage et Herouard.** — *carinatus* **Wollemann.** — *faxensis* **Törnebohm.** — *laevis* **Strangways, Wollemann.** — *nodulosus* **Collet.** — *placenta* **Burnet, Jahn, Rowe, Jukes-Browne.** — *planus* **Burnet, Petrascheck, Rowe, Jukes-Browne,** — *rotundus* **Strangways.** — *scanensis* **Törnebohm.** — *subglobosus* **Strangways, Wollemann, Collet.** — *suborbicularis, trecensis* ? **Strangways.**

Holasterinae **Delage et Herouard.**

†*Holcopneustes gourdoni* **Gourdon.**

Holectypida, mit den Fam. *Holectypinae* und *Conoclypinae* **Delage et Herouard.**

Holectypinae **Delage et Herouard.**

†*Holectypus,* Fig. **Delage et Herouard.** — *corallinus* **Lissajous.** — *depressus* **Clerc, Strangways,** Fig. **Lissajous.** — *hemisphaericus* **l. c.,** (+ *devauxianus,* Vergleich mit *depressus*) **Clerc.** — *oblongus* **Strangways.** — *planatus* **Udden.** — *scutatus* **Strangways.** — *texanus* **Richardson.**

Holopneustes **Delage et Herouard.** — *inflatus* **Mortensen** (2). — *porosissimus* **Hall, Mortensen** (2). — *purpurascens,* Taff., **l. c.**

Homolampas **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann.** — *fragilis, fulva* Fig., *gracilis, hastata* Taff, **Agassiz.** — *rostrata* Taf. XXIII **De Meijere.**

Hoplosoma **Agassiz.**

†*Hyboclypus* — *gibberulus, ovalis* **Lissajous.**

Hygrosoma **Delage et Herouard, Agassiz.** — *hoplacantha,* Taf. XIII, **De Meijere.**

†*Hypodiadema balsami* Stopp. **Lambert.**

Hypsiechinus, Figg. **Delage et Herouard.** — *coronatus* **Ludwig.**

†*Iheringiana* **Delage et Herouard.**

†*Infulaster* — *excentricus* **Burnet, Rowe.** — *rostratus* **l. c.**

Irregulariae, mit d. Ordn. *Holectyp-, Clypeastr-* und *Spatangida* **Delage et Herouard.**

Kamptosoma **Delage et Herouard.** — *indistinctum* **n. sp.,** Taf. I. **Agassiz.**

†*Koninckocidaris* **Klem.**

Lagana decagona Bl. **De Meijere.**

Laganum, Fig. **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, De Meijere.** — *anale* **n. sp.,** Molukken, 90—141 m; Taff. VI, XVIII, **l. c.** — *bononi* **Fourtau,** Taf. XVIII **De Meijere.** — *conicum* **n. sp.,** bei Macassar, 450 m, Taf. VI, XVIII **De Meijere.** — *L.* (*Peronella*) *decagonale,* Taf. VI, XVIII, **l. c.** — *depressum* **Herdmann,** Taff. **De Meijere,** †var. *sinaiticum* **Fourtau.** — *fragile, fudsiyama, lesueuri* (+ *elongatus, rostratum* u. *Peronella rubra*) Taff. **De Meijere.** — *minutum* **n. sp.,** Sulu Archipel, 13—23 m, Taff. VI, XVIII, **De Meijere.** — *orbiculare,* von *decagonale* verschieden, Taff. **l. c.** — *L.* (*Pero-

nella) peronii u. *L. putnami* **l. c.** — *solidum* **n. sp.**, Sulu See u. Timor, 73 bis 350 m, Taf. VI. **l. c.**

†*Lambertia* **Agassiz.**

†*Leiopedina tallavignesi* **Dainelli**, (+ *Chrysomelon pictum*) **Dainelli.**

†*Leiopneustes antiquus* **Carez.**

†*Leiosoma* — *bahezrei, gourdoni* **Gourdon.**

†*Lepidechinus* **Klem.** — *imbricatus* **l. c., Agassiz.** — *rarispinus* **Klem.**

†*Lepidesthes*, Syn. *Hybochinus* **l. c.** — *colletti, coreyi, devonicans, formosus, laevis, spectabilis, wortheni* **l. c.**

†*Lepidesthesinae* **Delage et Herouard.**

†*Lepidesthidae* **Klem.**

†*Lepidocentridae* **l. c.**

†*Lepidocentrus* **Delage et Hérouard, Klem.** — *eifelianus, muelleri* u. *rhenanus* **Klem.**

†*Lepidocentrusinae* **Delage et Herouard.**

†*Lepidocidaris* **Klem.** — *squamosus* **l. c.**

†*Leptechinus* **l. c.** — *gracilis* **l. c.**

Linopneustes **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, Agassiz.** — *excentricus* **l. c.**, Taff. **Meissner** ni **Hamann.** — *longispinus* Taff. **Agassiz.** — *murrayi* **l. c.**

Linthia **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, Tornquist.** — †*aragonensis* u. †*arizensis* **Gourdon.** — *australis* **Hall.** — †*bisulca*, †*cotteaui*, †*dubia* u. †*ducrocqui*. von *Hemiaster sudanensis* zu unterscheiden **Bather.** — †*heberti*, †*hovelacquei* **Gourdon.** — †*oblonga*, mit *Hemiaster cubicus* vergl. **Newton.** — †*orbignyi*, † *poblae* **Gourdon.** — †*pomeli*, †*sindensis* **Bather.**

Lissodiadema **Delage et Herouard.**

Lovenia **l. c., Fourtau, Meissner** in **Hamann.** — *elongata* **Bell, De Meijere, Herdman, Fourtau.** — *gregalis* Taf. X, *subcarinata* **De Meijere.**

Loxechinus **Meissner** in **Hamann.** — *albus* **De Meijere.**

†*Lysechinus* **Delage et Herouard, Agassiz.**

†*Macropneustes* **Meissner** in **Hamann.** — *brissoides* **Dainelli.** — *decipiens* **Basedow.** — *trutati* **Gourdon.**

†*Magnosia* — *decorata, forbesi* **Lissajous.**

Maretia, Fig. **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann.** — *alta* **De Meijere, Herdman.** — †*aragonensis* **Gourdon.** — *planulata* **Herdman**, Taf. XXIII **De Meijere.**

Melebosis Gir. **Mortensen (2).**

Mellita, Fig. **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann.** — *pentapora*, Taf. X, **Clark.**

Mellitella **Meissner** in **Hamann.**

†*Melonites*, Fig., **Delage et Herouard, Klem, Agassiz.** — *M. sp., crassus, dispar, etheridgi, irregularis, multiporus* (+ *indianensis, giganteus* u. *Oligoporus sulcatus*) Taf. I—VI, *septenarius* **Klem.**

Melonitesinae **Delage et Herouard.**

†*Melonitidae* (Syn. *Palaeechinidae* u. *Melonechinidae*) **Klem.**

Meoma, Fig. **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann.**

Mespilia **Delage et Herouard.** — *globulus* **De Meijere**, Taf. VI, VII **Mortensen (2).** — *levituberculata, whitmaei* (= *globulus*) **Mortensen (2).**

Metalia **Delage et Herouard, Meissner in Hamann,** (+ *Prometalia* u. *Plagiobrissus*) **Fourtau.** — *maculosa* **l. c.** — *spatagus* (= *maculosa*) **De Meijere.** — *sternalis*, mit *M. robillardi* u. *Xanthobrissus garetti* vergl., Taff. **l. c.,** mit **?var. nov.** *minor*, Suez **l. c.**

†*Metamorphinus convexus* **Del Campana.**

†*Micraster* Fig. **Delage et Herouard.** — *M. spp.* **Rowe.** — *antiquus* Roussel. — *breviporus* **Collet, Gosselet, Flegel.** — *brevis* **Gourdon.** — *coranguinum* **Collet, Hinde, Gosselet, Rowe, Jukes-Browne.** — *corbovis* **l. c.** — *cor-columbarium* **Gourdon.** — *cortestudinarium* **Burnet, Collet, Gosselet, Jahn, Jukes-Browne.** — *decipiens* **Gosselet.** — *de lorioli* **Jahn.** — *gourdoni* **Gourdon.** — *incanensis* **Collet.** — *leskei* **Burnet, Gosselet, Jukes-Browne,** — *praecursor* **Rowe, Jukes-Browne.** — *senonensis* **Collet.**

Microcyphus **Delage et Herouard,** von *Amblypneustes* verschieden, **Mortensen (2)** — *annulatus* **n. sp.,** Bass Straße, 40 Faden, Taf. V, VI **l. c.** — *elegans* **n. sp.** (= *zigzag* Bell), Taf. VI, VII, Port Philipp, **l. c.** — *maculatus*, Taff., *rousseaui* **l. c.** — *zigzag* **Hall,** Taf. II. **Mortensen (2).**

†*Micropsis* — *frossardi* **Gourdon.** — *stachei* u. *M. cf. veronensis* **Dainelli.**

Micropyga **Delage et Herouard,** Taff. **Mortensen (2)** — *tuberculata* u. *violacea*, Taff. **De Meijere.**

Micropygidae **n. fam.** für *Micropyga* **Mortensen (2).**

Micropyginae **Delage et Herouard.**

Moira **l. c., Meissner in Hamann, Fourtau.** — *M. sp.* **De Meijere,** vielleicht = *stygia* juv. **Agassiz.** — *clotho*, mit *atropos* vergl., Taf. CIX **l. c.** — *stygia*, Taf. I **Fourtau.**

Moiropsis **Meissner in Hamann.**

Moulinsia (ob = *Encope* juv. ?) **Delage et Herouard.**

†*Myriastiches* **Klem.** — *gigas* **l. c.**

Nacospatangus **Agassiz, Meissner in Hamann.** — *gracilis*, Taf. **Agassiz.**

Neolampas **Meissner in Hamann,** Taf. LXIV **Agassiz.** — *rostellata*, Taf. cit. **l. c.** — *tenera* Taff. **De Meijere.**

Neopneustes **Meissner in Hamann.**

†*Noetlingia sp.* **Boule.**

Nucleolites **Delage et Herouard, Meissner in Hamann.** — †*bohemicus* **Zahalka.**

Nucleolitinae **Delage et Herouard.**

†*Offaster* siehe *Cardiaster.*

Oligopodia **Meissner in Hamann.**

†*Oligoporus* **Klem.** — *coreyi*, *danae*, *minutus* **l. c.** — *missouriensis* **Klem, Agassiz.** — *mutatus*, *nobilis*, *parvus* **Klem.** — *soreili* **n. sp.,** Viseen, Belgien, Taff. **Fraipont.**

Opechinus **Delage et Herouard, Mortensen (2).** — *affinis*, *costatus*, *hookeri*, *percultus*, *rousseaui*, *tuberculatus*, *valenciennesi* und „*Pleurechinus*" *variabilis* **l. c.** — *spectabilis* **n. sp.,** Key Ins., New Guinea, 129 Faden, Taff. **l. c.**

†*Oppenheimia* **Delage et Herouard.**

†*Oriolampas lorioli* **Gourdon.**

Orthopsidae Greg. **Mortensen (2).**

†*Palaechinus* (= *Typhlechinus*) **Klem.** — *P. spp.*, *ellipticus*, *gigas* **l. c.** — *globosus* **Peach.** — *intermedius*, *konincki* **Klem.** — *konincki* u. *lacazei* **Klem,** beide abg. **Fraipont.** — *paradoxus*, *phillipsiae*, *robineti*, *rutoti*, *sphaericus* **Klem.**

†*Palechinida*, mit d. Unterordn. *Bothriocidaridae*, *Cystocidaridae* u. *Perischoechinidae* **Delage et Herouard.**

†*Palaeechinoidea*, als Unterklasse, mit 3 Ordnungen: *Cystocidaroida*, *Bothriocidaroida* u. *Perischoechinoida* **Klem.**

Palaeobrissus **Delage et Herouard, Meissner** in **Hamann, Agassiz.**

†*Palaeodiscidae* **Klem.**

†*Palaeodiscus* **Delage** et **Hérouard, Klem, Spencer.** — *ferox* **Klem.**

Palaeolampas crassa **Bell.**

†*Palaeopedina* ? *sp.*, Taf. XVIII **Lambert.**

Palaeopneustes **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann, De Meijere, Agassiz.** — *cristatus*, Figg., Taff. **l. c.** — *fragilis* **l. c.**, Taff. **De Meijere.** — *hemingi*, *hystrix* Figg. **Agassiz.** — *spectabilis* **l. c.**, Taff. **De Meijere.**

Palaeopneustidae, als Unterfam. der Spatangidae **Agassiz.**

Palaeostoma **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *mirabile* **De Meijere.**

Palaeotropus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *hirondellei*, *josephinae* Figg. **Agassiz.** — *loveni* Fig. **l. c., De Meijere.**

Parabrissus **Agassiz.**

Paracentrotus, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *lividus* **Delage** et **Hérouard.**

Parasalenia **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *gratiosa*, mit *poehli* vergl., Taf. XVII **De Meijere**, Taf. V **Mortensen (2).**

Parasaleniinae **Delage** et **Hérouard.**

Paraster **Fourtau.**

Parechininae **Delage** et **Hérouard.**

Parechinus Figg. **l. c., Meissner** in **Hamann.** — *microtuberculutas*, *miliaris* **Delage** et **Hérouard.**

†*Pedina* **Delage** et **Hérouard.** — *arenata*, *gigas* **Lissajous.** — *lithographica* **Walther.** — *sublaevis* **Maire, Lissajous.**

Pedinidae **Mortensen (2).**

Pedininae **Delage** et **Hérouard.**

†*Pedinothuria* **l. c.**, zu *Pseudodiadematidae* **Mortensen (2).**

†*Pelanechinus* **Delage** et **Hérouard.**

†*Peltaster* — *clathratus* **Collet.** — *stellulatus* **Strangways.** — *P. aff. stellulatus* **Zlatarski.** — *umbrella* **Fortin.**

Periaster **Delage** et **Hérouard, Tornquist.** — *limicola* **l. c., Agassiz.** — *tenuis*, Taff. **Agassiz.**

Peripatagus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.**

†*Perischodomus* (Synn. *Perischocidaris*, *Homotoechus*, *Tretechinus*) **Klem.** — *biserialis*, *hartei*, *illinoisensis*, *magnus* **l. c.**

†*Perischoechinidae*, als Unterordn. mit d. Famm. *Lepidocentrus*-, *Lepidesthes*-, *Archaeocidaris*-, *Melonites*- u. *Tiarechinusinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Perischoechinoida* **Klem.**

†*Permocidaris* **l. c.**

Peronella **De Meijere.** — *pellucida* **l. c.**

Petalocidaris **Delage** et **Hérouard, Agassiz.**

†*Pholidocidaris* **Klem.** — *gaudryi*, *irregularis* (+*meeki*), *tenuis* **l. c.**

Phormosoma, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *P. sp.* **Bell.** — *P. sp.*, *alternans*, *bursarium* Taff. III, XII **De Meijere.** — *hispidum*, *panamense*, Figg. **Agassiz,** — *placenta*

J. Schmidt, juv. Taff. **Agassiz**, Fig. **Mortensen (2)**. — *verticillatum* **n. sp.**, Bengalsche Bucht, 678 Faden, Taf. IV, V **Mortensen (1)**. — *zealandiae* **n. sp.** (= *Asthenosoma gracile*? in „Challengers" Report), Taf. LI **Agassiz**.

Phrissocystis (cfr. auch *Argopatagus*) **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann, Agassiz**. — *aculeata*, Taff. **l. c.** — *humilis*, Taff. **De Meijere, Agassiz**.

Phyllacanthus **Delage et Hérouard**. — *australis* **De Meijere**. — *baculosa, imperialis* **Herdman**.

Pilematechinus **n. g.** *Urechinidarum*, Type: „*Cystechinus*" *rathbuni* Ag. **Agassiz**. — *rathbuni*, Taff., *vesica* **l. c.**

Plagiobrissus s. *Metalia*.

Platybrissus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann**.

†*Plagiopygus daradensis* **n. sp.**, Eocän, Senegal **Lambert in Meunier**.

Plesianthus **Meissner in Hamann**.

Plesiodiadema Pom. (= *Dermatodiadema* Ag.) **Agassiz, Mortensen (2)**.

†*Plesiolampas* **Bather**, vielleicht gleich *Oriolampas* **Lambert** in: Rev. paleoz. IX. p. 47—8. — *saharae* **n. sp.**, Eocän, Sokoto, Figg. **l. c.**

Plesiozonus **Delage et Hérouard, De Meijere, Meissner in Hamann, Agassiz**. — *hirsutus*, Taff., **De Meijere**.

Pleurechinus **Delage et Hérouard**, von *Temnopleurus* verschieden **Mortensen (2)**. — *bothryoides* (wahrsch. incl. *Temnopleurus toreumaticus*? juv. Sl. u. *Temnechinus scillae* Mazz.), Taf. XVI, **De Meijere**, Taf. VI, VII **Mortensen (2)**. — *doederleini* **n. sp.**, Golf von Siam, 5—9 Faden, Taff. **l. c.** — *maculatus* **n. sp.**, Macclesfield Bank (= „*Temnopleurus bothryodes* Bell"), Taf. I **l. c.**, auch zusammen mit *reticulatus* **n. sp. Mortensen in De Meijere**. — *ruber*, *scillae* (+*reticulatus* Mrtsn.) **Mortensen (2)**. — *siamensis* **n. sp.**, Golf von Siam, 3—30 Faden, **nov. var.** *pulchellus*, Amiranten u. Maldiven, Taff. **l. c., Mortensen in De Meijere**. — *variabilis* **De Meijere, Mortensen (2)**. — *variegatus* **n. sp.**, Formosa, Japan, Taf. I u. II **l. c.**

Plexechinus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann, Agassiz**. — *cinctus*, Taff. **l. c.**

Podocidaris **Delage et Hérouard**. — *P. sp.* juv., mit *prionigera* u. *sculpta*, Taf. XVI **De Meijere**.

Porocidaris, Fig. **Delage et Hérouard, Agassiz**. — *cobosi*, Figg. u. Taff. **Agassiz**. — *milleri* **De Meijere**, mit Figuren u. Taff. **Agassiz**. — †*pseudoserrata* **Carez, Checchia**. — *purpurata* **J. Schmidt**. — *schmideli* **Dainelli**.

Pourtalesia, Figg. **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann, Agassiz**. — *carinata* **Bell, Agassiz**. — *ceratopyga, hispida* **Agassiz**. — *jeffreysi* **Grieg, Michailovskij (1, 2), Agassiz**. — *laguncula*, Taf. XXI, **De Meijere, Agassiz**. — *miranda, phiale, tanneri*, Taff. **Agassiz**. — *miranda* (?) **J. Schmidt**.

Pourtalesiae **l. c.**

Pourtalesidae **l. c.**

†*Prenaster alpinus* **Gourdon**.

Prionechinus **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann**. — *forbesianus*, Taf. IV u. XVI, *sagittifer* p. 761 **l. c.**

†*Procidaris* **Delage et Hérouard**.

Progonolampas **l. c.**

Prometalia s. *Metalia*.

†*Proterocidaris* **Klem**. — *giganteus* **l. c.**

†*Protocidaris* **l. c.**, vielleicht *Echinocystis* **Delage.** — *acuaria* **Klem.**

†*Protoechinus* **l. c.** — *anceps* **l. c.**

Psammechinus **Delage et Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — †*dubius*, Taf. III **Schütze.** — †*gillieroni* **Zlatarski.** — *miliaris* **Fuchner, Garbowski.** — †*peroni* **Couffon.** — *rufus* **Bell** (†*Gymnechinus pumilio*) Taf. V, VII, **Mortensen (2).** — *variegatus* **Delage.** — *verruculatus* **Mortensen (2)**, Taf. XVII, **De Meijere.**

†*Pseudosterostoma* **De Meijere.**

Pseudechinus, Fig. **Delage et Hérouard, Meissner** in **Hamann, Loriol.**

Pseudoboletia **Delage et Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *indiana* (= *maculata*) **De Meijere.** — *maculata* **Herdman**, Taf. XVII **De Meijere.**

Pseudocentrotus **Delage** et **Hérouard, Meissner in Hamann.**

†*Pseudocidaris clunifera* **Zlatarski.**

†*Pseudodiadema* **Delage** et **Hérouard, Mortensen (2).** — *aspera* **Walther.** — *brongniarti*, von *variolare* verschieden **Jukes-Browne.** — *conforme* **Lissajous.** — *depressum* **l. c., Strangways, Clerc.** — *inaequale*, mit *wrighti* vergl. **Lissajous.** — *jouberti* Cott. **Lambert.** — *jobae* **Lissajous.** — *mackiei* **Jukes-Browne.** — *mamillanum*, *neglectum* **Lissajous.** — *pentagonum* **Clerc, Strangways.** — *primaenum* **n. sp.**, Hettangien, Vendée, Taf. XVIII **Lambert.** — *princeps*, *priscum*, *subcomplanatum*, *superbum* **Lissajous.** — *vagans* **Strangways.** — — *variolare* **Wollemann.** — *versipora* **Strangways.** — *wrighti* **Lissajous.**

†*Pseudodiadematidae* **Mortensen (2).**

†*Pseudodiadematinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Pseudopedina divionensis*? **Lissajous.**

†*Pseudosalenia cuevasensis* **n. sp.**, Unter-Kreide, Honduras, Taf. IV **Loriol.**

†*Pygaster* — *semisulcatus* **Strangways, Lissajous.** — *trigeri* **l. c.**

Pygastrides **Meissner** in **Hamann.**

†*Pygorhynchus aragonensis* **Gourdon.**

†*Pygurus* — *depressus* (+*michelini*) **Lissajous.** — *pentagonalis* **Strangways.** — *rogeri* **Lissajous.**

†*Pyrina* — *freucheni* **Törnebohm.** — *guerangeri* **Lissajous**, ist ein *Menopygus* **Lambert** in Ref. — *parryi* **Richardson.** — *pygaea* **Rollier (1).**

Ravenellia **Delage** et **Hérouard.**

Regulariae, mit d. Ordn. *Palechin.* — *Echinothur-*, *Cidar-* u. *Diademida* **Delage** u. **Hérouard.**

Rhabdobrissus **l. c., Meissner** in **Hamann.**

Rhabdocidaris **Delage** et **Hérouard, Fourtau.** — *baculosa* **l. c.** — †*delgadoi* Lor. 1887 nec 1889, Taf. IV **Loriol.** — †*heuvelini*, von *ferryi* zu unterscheiden **Lambert** in Ref. von **Lissajous.** — *imperialis* (†*dubia*) **Fourtau.** — †*maxima* **Strangways.** — †*philippsi* **Strangways.** — †*pauechi* **Gourdon.**

Rhinobryssus **Meissner** in **Hamann.**

†*Rhoechinus* **Klem.** — *sp.* Dunc. und *burlingtonensis* **l. c.** — *elegans*, Taf. II. **Fraipont, Klem** — *gracilis*, *irregularis*, *quadriserialis* **Klem.**

Rhynchopygus **Meissner** in **Hamann.** — *caribaearum*, Figg. **Agassiz.** — †*marmini* **Törnebohm.** — *pacificus* **Agassiz.**

Rotula **Delage, Meissner** in **Hamann.**

Salenia, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — †*areolata* **Törnebohm.** — †*colleti*, Taf. II, **Collet.** — *goesiana* **Agassiz.** — †*granulosa* **Rowe.** — *hastigera*, Taf. XX,

Agassiz, De Meijere. — *miliaris*, Taff. **Agassiz.** — *pattersoni*, Taf. XX, **l. c., De Meijere.** — *varispina*, Taf. XXI, mit *miliaris* vergl. **Agassiz.**

Salenidae **Agassiz.**

Saleniinae **Delage et Hérouard.**

Salenina, mit Fam. *Saleniinae* **l. c.**

Salmacis **Delage et Hérouard**, von *Temnopleurus* verschieden **Mortensen** (2). — *bicolor* **De Meijere, Herdman**, mit var. *rarispina* (†*globatrix*) Taf. VI, VII **Mortensen** (2). — *desmoulinsi* Duj. et Hupé **l. c.** — *dussumieri* **Herdman, De Meijere**, Taf. VII **Mortensen** (2). — *S.* ? *elegans* Bell ist = *Coelopleurus maillardi* **De Meijere, Mortensen** (2). — *globator* **l. c.** — *rarispina*, Taf. V **De Meijere, Mortensen** (2). — *rubrotinctus* **l. c.** — *rufa* **Bell** (+*Gymnechinus pumilio*) **De Meijere.** — *sphaeroides*, Taf. XVII **l. c.**, (+*sulcata* Ag. et Des.), Taf. V, VI **Mortensen** (2) var. *belli* **De Meijere.** — *sulcata* **Herdman, Mortensen** (2). — *varius* **l. c.** — *virgulata* (+*conica* u. var. *alexandri*) Taf. VI, VIII **Mortensen** (2). Taf. XVII **De Meijere.** — *woodsi* **Mortensen** (2).

Salmacopsis **Delage et Hérouard.** — *olivacea*, Taf. VI, VII **Mortensen** (2).

Schizaster, Fig. **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann, Fourtau, Tornquist** (2). — †*S. sp.* **Schütze.** — †*abductus* **Basedow.** — †*acuminatus* **Tornquist** (2). — †*aff. beloutschistanensis* **Carez.** — *canaliculata*, Fig. **Agassiz.** — *canaliferus*, Taf. **Tornquist** (2). — †*S. aff. degrangei* **Gourdon.** — *fragilis*, Fig. **Agassiz, Bell, Tornquist, Michailovskij** (2). — *gibberulus* **Herdman, Fourtau.** — †*globulus* **Dainelli.** — †*howa* **Tornquist** (1). — *japonicus*, Taf. XXII **De Meijere.** — †*lacunosus* **Bellini.** — *latifrons*, Taf. CII **Agassiz.** — *philippii*, Figg. **Agassiz.** — †*rousseli* **Gourdon.** — *savignyi* **n. n.** für *S. gibberulus* A. Ag. non L. Ag., Golf von Suez, mit **nov. var.** *major* **Fourtau.** — †*spado*, Taf. **Tornquist** (2). — *townsendi*, Taf. C, CI **Agassiz.** — †*vicinalis* **Gourdon.**

Schizechininae **Delage st Hérouard.**

Schizocidaris **Delage et Hérouard.**

†*Scutella* **l. c.** — *aberti*, Taff. **Clark.** — *deflersi* **Barron.** — *helvetica* **Schütze.** — *interlineata* **Haehl.** — *S. cf. paulensis*, Taf. IV **Schütze.** — *striatula* (= *jacquemeti* Lor.) **Loriol.**

Scutellinae **Delage et Hérouard.**

Selenechinus **Delage et Hérouard, n. g.** der *Echinometridae*, Type: *S. armatus* **n. sp.**, Suluse ?, Taf. V, XVII **De Meijere.**

Spatangida, mit d. Famm. *Cassidul-*, *Holaster-* und *Spatanginae* **Delage et Hérouard.**

Spatanginae, mit den Gruppen *Prymnodesminae*, *Prymnodetinae* und *Adetinae* **l. c.**

Spatagocystis **l. c., Meissner in Hamann.** — *challengeri*, Taf. LXX, LXXI **Agassiz.**

Spatagodesma **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann**, mit *Agassizia* vergl., Taf. CVI **Agassiz.** — *diomedae*, Taff. **l. c.**

†*Spatangopsis* **Klem.** — *costata* **l. c.**

Spatangus, Fig. **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — †*delphinus*, von *desmaresti* verschieden, Taf. V **Schütze.** — †*ocellatus* **l. c.** — †*prunella* **Lambert.** — *purpureus* **Clerc, Henri, Mar. Biol. Ass.** — *raschi* **Bell.**

Sperosoma, Fig. **Delage et Hérouard, Agassiz.** — *grimaldii* **J. Schmidt.** — *quincunciale* **n. sp.**, Süd von Timor, 883 m, Taf. XIII **De Meijere.**

Sphaerechinus Figg. **Delage et Hérouard, Meissner in Hamann.** — *australiae*

(= *Pseudoboletia maculata* juv.) **De Meijere.** — *granularis* **Di Mauro, Henri, Herbst, Viguier.**
†*Spileccia,* zu *Arbaciinae* **Delage** et **Hérouard.**
Stegaster **De Meijere.**
†*Stenonia* **l. c.**
Stephanocidaris **Delage** et **Hérouard.** — *bispinosa* **Herdman,** (+*Cidaris luetkeni*), Taf. III—V **Mortensen** (2).
Sterechinus **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann, Loriol.** — *magellanicus* **De Meijere.**
Stereocidaris, Fig. **Delage** et **Herouard, De Meijere.** — *canaliculata, nutrix* **Ludwig.** — *ingolfiana* **J. Schmidt.** — †*sceptrifera* **Wollemann.**
Stereopneustes **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann, De Meijere.** — *relictus* Taff. **De Meijere.**
Sternopatagus **Delage** et **Hérouard, Agassiz, Meissner** in **Hamann, De Meijere.** — *sibogae,* Taff. **De Meijere.**
†*Stirechinus suevicus* **n. sp.,** Helvetien, Ursendorf in Schwaben, Taf. III **Schütze.**
„*Stomechiniens*" Pomel **Delage** et **Hérouard.**
†*Stomechinus* — *germinans* **Lissajous.** — *perlatus* **Walther.** — *perlatus* ?, *serratus, sulcatus* **Lissajous.**
Stomopneustes **Delage** et **Hérouard,** — *variolaris* **De Meijere, Herdman.**
Stomopneustesinae **Delage** et **Hérouard.**
Stomopneustidae **Mortensen** (2).
Strongylocentrotinae **Delage** et **Hérouard.**
Strongylocentrotus, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *droebachiensis* **Schmitt, Kiaer, J. Schmidt, Michailovskij** (2), Taf. IX **Clark.** — *erythrogrammus* **Hall.** — *lividus* †**Acland, Bertolo, Di Mauro, Dubuisson, Fuehner, Henri, Herbst, Petrunkewitsch, Viguier, Ziegler.** — *purpuratus* **Loeb.**
Studeria **Meissner** in **Hamann.**
Temnechininae, Unterfam. der *Temnopleuridae* **Mortensen** (2).
Temnechinus **Agassiz.** — †*gajensis,* †*stellulatus* **Mortensen** (2).
†*Temnocidaris danica* **Törnebohm.**
Temnopleuridae, mit d. Unterfam. *Temnechininae* (10 Gattungen) und *Temnopleurinae* (9 Gattungen) **Mortensen** (2).
Temnopleurinae, als Fam. **Delage** et **Hérouard,** als Unterfam. **Mortensen** (2).
Temnopleurus, von *Salmacis* verschieden **l. c.** — *cavernosus* (= *Pleurechinus*) *hardwiçki* (+*japonicus*), *reevesi* (+*reynaudi* A. Ag.) Taff. **Mortensen** (2). — *reynaudi,* Taff. **De Meijere.** — *toreumaticus* **Herdman,** †**Fourtau,** Taf. XVI **De Meijere,** (+*reynaudi, granulosus,* aber nicht *hardwicki*), Taf. VI, VII **Mortensen** (2).
Temnopleurusinae **Delage** et **Hérouard.**
Temnotrema **Mortensen** (2). — *sculpta* **l. c.**
†*Tetracidaris* **Delage** et **Hérouard, Agassiz.**
Tetrodiscus (+*Echinodiscus* u. *Lobophora*) **Fourtau.** — *auritus, bisperforatus* (+*Lobophora truncata*) **l. c.**
†*Thylechinus* **Delage** et **Hérouard.**
†*Tiarechinus* **l. c.**
†*Tiarechinusinae* (+*Lysechinas*) **l. c.**
†*Tiarinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Tipocidaris* — *clavigera, hirudo* **Collet.**

Toreumatica, für *Temnopleurus reevesi* zu gebrauchen **Mortensen** (2).

†*Toxaster* — *complanatus* **Sayn, Strangways.** — *texanus* **Udden.**

Toxobrissus, von *Brissopsis* verschieden **Agassiz.** — *pacificus,* Taff. **l. c.**

Toxocidaris **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.**

Toxopneustes, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — †*delaunayi* **Couffon.** — *pileolus* **Herdman,** Taf. XVII **De Meijere,** von *Echinus trizonalis* und *Boletia bizonata* zu unterscheiden **Mortensen** (2).

Toxopneustesinae **Delage** et **Hérouard.**

†*Trachyaster* — *gourdoni, trutati* **Gourdon.**

†*Trachypatagus meneghinii* **Dainelli.**

Tretocidaris **Delage** et **Hérouard.**

Trigonocidarinae **l. c.**

Trigonocidaris, Fig. **Delage** et **Hérouard, Meissner** in **Hamann.** — *albida, monolini* (zu *Genocidaris*) **De Meijere.**

Tripneustes **Delage, Meissner** in **Hamann.** — *gratilla* **De Meijere.**

Tripylus, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

Tromikosoma, Fig. **l. c.** — *mordens* **n. sp.,** Taf. XIII, südlich von Timor **De Meijere.**

Urechinidae **n. fam.** pro *Urechinus, Cystechinus, Calymne, Phrissocystis* **Meissner** in **Hamann,** als Subfam. (p. 131 u. 152) oder Fam. (p. 150) **Agassiz.**

Urechinus **Meissner** in **Hamann.** — *giganteus,* Taff. **Agassiz.** — *naresianus* **Bell,** Taf. u. Figg. **Agassiz.**

†*Xenocidaris* **Klem.** — *clavigera, conifera, cylindrica* **Klem.**

†*Zeugopleurus* **Mortensen** (2). — *rowei* **Rowe.**

Asteroidea.

Asteridia, getellt in zwei Subklassen: *Palasteridiae* und *Euasteridiae* **Delage** et **Hérouard.**

Acantharchaster **l. c.**

Acanthaster **l. c.**

Acanthasterinae **l. c.**

Acodontaster **l. c.**

Amphiaster **l. c.**

Anasterias **l. c.** — *belgicae, chirophora* **Ludwig.** — *perrieri* **Meissner.** — *studeri* **l. c., Ludwig.**

Anthenea **Delage** et **Hérouard.** — *sp.* **Herdman.** — †*schlumbergeri,* Taf. IV **Loriol.**

Antheneinae **Delage** et **Hérouard.**

Antheniaster **l. c.**

Anthenoides **l. c.**

Archaster **l. c.** — *sp.* **Kiaer.**

Archasterinae **Delage** et **Hérouard.**

Asteracanthion rubens **Jannsens.**

Asterias, Fig. **Delage** etc., Figg. **Weysse.** — *sp.* **Ludwig.** — *antarctica* **l. c.,** Taf. IV **Loriol,** Taf. I **Meissner.** — *austera,* Taf. II, IV **Clark.** — *capitata* **Loeb.** — *compta* (Syn. von *tenera*) **Clark.** — *A.* (*Polyasterias*) *fernandensis,* Taf. III **Loriol.** — *forbesi,* Taf. I, IV **Clark.** — *glacialis* **Clerc, Delage** etc., **Garbowski, Herbst, Hérouard, Mar. Biol. Ass.** — *lincki* **Michailovskij** (2). — *A.* (*Cosmasterias*) *lurida,* Taf. III **Loriol.** — *muelleri* **Ludwig, J. Schmidt, Michaillovskij** (2). — *ochracea* **Loeb.** — *pallida,* Homonym von *vulgaris* **Clark.** —

panopla **Michailovskij (3).** — *perrieri* **Ludwig.** — *polaris* **Oestergren (2).** — *rubens* **Giard, Kiaer, Mar. Biol.,** — *tenera* (†*compta*), Taf. II, IV **Clark.** — *vulgaris* **Schmitt,** Fig. **Weysse,** Taf. I, IV **Clark.**

Asteriasinae **Delage** etc.

Asterina, Figg. **l. c.** — *cepheus* **Herdman.** — *fimbriata* **Meissner.** — *gibbosa* **Mar. Biol.** — *perrieri* **n. sp.,** Port San Antonio, Patagonien, Taf. II **Loriol.** — *stellifera* **Meissner.**

Asterininae **Delage** etc.

Asteroderma **l. c.**

Asterodiscus **l. c.**

Asterodon **l. c.**

Asteropsis **l. c.**

Astrella (= *Luidia* juv.) **l. c.**

Astrogoniinae **l. c.**

Astrogonium **l. c.** — *patagonicum* **Meissner.**

Astropecten **Delage** et **Hérouard.** — *andromeda* **Kiaer.** — †*elegans* **Walther.** — *euryacanthus* **Herdman.** — †*helveticus* **Schütze.** — *hemprichi* **Herdman,** (+*zebra* u. ?*notographus*) **Bell** in **l. c.** — *indicus* **l. c.** — *irregularis* **Mar. Biol.** — †*leckenbyi* **Strangways.** — *mülleri* **J. Schmidt.** — *palyacanthus* **Herdman.** — †*rectus*, †*scarburgensis* **Strangways.** — *velitaris* **Herdman.** — *zebra* **l. c.**

Astropecteninae **Delage** et **Hérouard.**

Astropectininae **l. c.**

Bathybiaster **l. c.** — *loripes* **Meissner.** — *pallidus* (= *vexillifer*) **J. Schmidt, Grieg,** (+*vexillifer* u. *Ilyaster mirabilis*) **Oestergren (2).**

Benthaster **Delage** et **Hérouard.**

Blakiaster **l. c.**

Brisinga **l. c.**

Brisingaster **l. c.**

Brisinginae **l. c.**

Bunaster **l. c.**

Calliaster **l. c.**

Calliderma **l. c.**

Calvasterias **l. c.**

Calveria **l. c.**

Calveriaster **nom. nov.** pro *Calveria* Carp. 1870 non Thoms. **l. c.**

Calycaster **l. c.**

Calyptraster **l. c.**

Caulaster **l. c.**

Chaetaster Fig. **l. c.**

Chaetasterinae **l. c.**

Cheiraster Fig. **l. c.**

Chitonaster **l. c.**

Choriaster **l. c.**

Cnemidaster, Fig. **l. c.**

Colpaster **l. c.**

Coronaster **l. c.** — *octoradiatus* **Meissner.**

Craspidaster **l. c.**

Crenaster Perr. **l. c.**

Cribraster **Delage** et **Hérouard.** — *sladeni* **Meissner.**
Cribrella **Delage** et **Hérouard.** — *pagenstecheri* **Meissner.** — *sanguinolenta* **J. Schmidt Ludwig,** Taf. III, IV **Clark, Michailovskij** (2).
Crossaster **Delage** et **Hérouard.** — *australis* **Meissner.** — *papposus* **Michailovskij** (2).
Cryptaster **Delage** et **Hérouard.**
Cryptozonida, mit 10 Famm., **l. c.**
Ctenaster **l. c.**
Ctenodiscus **l. c.** — *australis* **Meissner.** — *corniculatus* **Michailovskij** (2). — *crispatus* **J. Schmidt.** — *procurator* **Meissner.**
Culcita, Figg. **Delage** et **Hérouard.** — *schmideliana* **Herdman.**
Cycethra **Delage** etc. — *electilis,* Taf. I, **Loriol.** — *lahillei* **n. sp.,** Taf. II, Patagonien **l. c.** — *simplex,* von *Goniodiscus verrucosus* zu unterscheiden **l. c.** — *verrucosa* (+ *simplex*) **Meissner.**
Dermasterias **Delage** et **Hérouard.**
Dictyaster **l. c.**
Diplasterias — *alba, brandti* (*Asterias neglecta, bellis* u. *glomerata,* alle = ?*meridionalis*) **Meissner.** — *georgiana, germaini, loveni* **l. c.** — *luetkeni* **l. c., Ludwig.** — *lurida* (+ *Asterias obtusispinosa*), *meridionalis, philippii, spinosa* **l. c.** — *steineni* **l. c., Ludwig.**
Diplopteraster **Delage** et **Hérouard.**
Dipsacaster **l. c.**
Disasterina **l. c.**
Dorigona **l. c.**
Dytaster **l. c.**
Echinaster, Fig. **l. c.** — *antonioensis* Taf. II u. *lepidus* **nn. spp.,** Taf. II, Patagonien **Loriol.** — *purpureus* **Herdman.**
Echinasterinae **Delage** et **Hérouard.**
†*Echinodiscaster* **nom. nov.** pro *Echinodiscus* Stürtz non Ag. **l. c.**
Eugoniaster **l. c.**
Ferdina **l. c.**
Freyella **l. c.**
Fromia **l. c.**
Ganeria **l. c.** — *falklandica* **Meissner.**
Ganeriinae **Delage** et **Hérouard.**
Gastraster **l. c., Loriol.** — *studeri* **n. sp.,** Patagonien, Taf. IV **Loriol.**
Gnathasterinae **Delage** et **Hérouard.**
†*Goniaster arduennensis* **Collet.** — *phrygianus* **J. Schmidt.**
Goniodiscinae **Delage** et **Hérouard.**
Goniodiscus **l. c.** — *G.* ? *sy.* **Herdman.** — *verrucosus* **Loriol.**
Goniodon **n. g.** der *Gnathasterinae* **Delage** et **Hérouard.**
Goniopecten **l. c.**
Gymnasterieras, Fig. **l. c.**
Gymnasteriaseirae **l. c.**
Gymnobrisinga **l. c.**
Hacelia, Fig. **l. c.**
Heliaster **l. c.**
Heliasterinae **l. c.**
Henricia sanguinolenta **Cole, Mar. Biol. Ass.**

Hexaster **l. c.** — *obscurus* **Ludwig.**
Hippasteria **Delage** et **Hérouard.** — *hyodesi* **Meissner.**
Hoplaster **Delage** et **Hérouard.**
Hymenaster, Fig. **l. c.** — *nobilis* **Ludwig.** — *pellucidus* **J. Schmidt, Michailovskij (2).** *praecoquis* **Ludwig.**
Hyphalaster, Fig. **Delage** et **Hérouard.**
Iconaster **l. c.**
Ilyaster **l. c.**
Korethraster **l. c.** — *hispidus* **Michailovskij.**
Korethrasterinae **Delage** et **Hérouard.**
Labidiaster Fig. **l. c.** — *radiosus* **Meissner.**
Lahillea **n. g.** *Echinasteridarum*, Type: *L. mira* **n. sp.**, Patagonien, Taf. III **Loriol.**
Lasiaster **Delage** et **Hérouard.** — *hispidus* (= *Poraniomorpha* L.) **Oestergren (2).**
Lebrunaster **Delage** et **Hérouard.** — *paxillosus* **Meissner.**
Leiaster **Delage** et **Hérouard.**
Leptasterias **Clark.**
Leptogonaster **Delage** et **Hérouard.**
Leptogonasterinae **l. c.**
Leptoptychaster **l. c.** — *arcticus* **Michailovskij (2).** — *kerguelensis* **Ludwig.**
Linckia, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *diplax* **Kellogg.** — *laevigata* **Herdman.** — — *multiforis* **l. c.** — *pacifica* **Kellogg.** — *var. diplax* **Herdman.**
Linckiinae **Delage** et **Hérouard.**
Linckinae **l. c.**
Litonotaster **Delage** et **Hérouard.**
Lonchotaster **l. c.**
Lophaster **l. c.** — *furcifer* **Michailovskij (2).** — *pentactis, stellans* **Meissner.**
Loriolella **n. g. Fucini.**
Lophopteraster **Delage** et **Hérouard.**
Luidia, Fig. **l. c.** — *bellonae* **Meissner.** — *hardwicki* u. *maculata* **Herdman.** — *sarsi* **Mar. Biol.**
Luidiaster **Delage** et **Hérouard.**
Luidiinae **l. c.**
Lytaster **l. c.**
Marginaster **l. c.**
Marsipaster **l. c.**
Mediaster **l. c.**
Metopaster **l. c.**
Metrodira **l. c.** — *subulata* **Herdman.**
Metrodirinae **Delage** et **Hérouard.**
Milteliphaster **l. c.**
Mimaster **l. c.** — *tizardi* **J. Schmidt.**
Mimasterinae **Delage** et **Hérouard.**
Mithrodia **l. c.**
Mithrodiinae **l. c.**
Moiraster **l. c.**
Myxaster **l. c.**
Narcissia **l. c.**

Nardoa **l. c.** — †*N.* ? *fourtaui* **n. sp.** Santonien, Ägypten, Taf. IV **Loriol.** — *tuberculata* **Herdman.**
Nectria **Delage et Hérouard.**
Neomorphaster **l. c.**
Nepanthia **l. c.**
Nidorellia **l. c.**
Nymphaster **l. c.**
Odinia **l. c.**
Odontaster **l. c.** — *belli, granulosus, penicillatus, singularis* **Meissner.**
Ogmaster **Delage et Hérouard.**
Ophidiaster, Fig. **l. c.** — *cylindricus, helicostichus* **Herdman.**
†*Palaeaster*, Figg. **Delage et Hérouard.**
Palmipedinae **l. c.**
Palmipes Figg. **l. c.** — *placenta* **Mar. Biol.**
Paragonaster **Delage et Hérouard.**
Pararchaster **l. c.**
Pararchasterinae **l. c.**
Patiria **l. c.**
Paulia **l. c.**
Pectinaster **l. c.**
Pedicellaster **l. c.** — *sarsi, scaber* **Meissner.**
Pedicellasterinae **Delage et Hérouard.**
Peltaster **l. c.**
Pentaceropsis **l. c.**
Pentaceros, Figg. **l. c.** — *P. sp. juv.* **Herdman.** — †*jurassicus* **Walther.** — *lincki, mamillatus* **Herdman.** — *nodosus* **l. c.** — †*pustuliformis* **Walther.** — *reticularis*, Fig. **Weysse.**
Pentacerosinae **Delage et Hérouard.**
Pentagonaster, Figg. **l. c.** — *austrogranularis, patagonicus* **Meissner.** — *nidarosiensis* **J. Schmidt.**
Pentagonasterinae **Delage et Hérouard.**
Peribolaster **l. c.** — *folliculatus* **Meissner.**
Perknaster **Delage et Hérouard.**
Persephonaster **l. c.**
Pheneraster **l. c.**
Phanerozonida **nom. nov.** pro *Phanerozonia,* mit 8 Famm. **l. c.**
Pharia **l. c.**
Phataria **l. c.** — *unifascialis* v. *bifascialis* **Monks.**
Pholidaster **Delage et Hérouard.**
Phoxaster **l. c.**
Platasterias **l. c.**
Plectaster **l. c.**
Plutonaster, Fig. **l. c.** — *parelii* **Michailovskij (2).**
Plutonasterinae **Delage et Hérouard.**
Pontaster **l. c.** — *tenuispinus* **Michailovskij (2), J. Schmidt.**
Porania **l. c.** — *antarctica* **Meissner.** — *pulvillus* **Mar. Biol.**
Poraniomorpha **Delage et Hérouard.** — *hispida* (+*rosea* u. *villosus*) **Oestergreen (2).** — *borealis* **l. c.**

Poraniopsis **Delage** et **Hérouard.** — *echinasteroides* **Meissner.**
Porcellanaster, Fig. **Delage** et **Hérouard.**
Porcellanasterinae **l. c.**
Prionaster **l. c.**
Prognaster **l. c.**
Pseudarchaster discus **Meissner.**
Pseudaster **Delage** et **Hérouard.**
Pseudoreaster **l. c.**
Psilaster **l. c.** — *fleuriaisi* **Meissner.**
Pteraster **Delage** et **Hérouard.** — *ingouffi, lebruni* **Meissner.** — *militaris* **Ludwig, Michailovskij (2).** — *pulvillus* **l. c.**
Pterasterinae **Delage** et **Hérouard.**
Pycnopodia **l. c.** — *spuria* **Loeb.**
Pyrenaster **Delage** et **Hérouard.**
Pythonaster **l. c.**
Radiaster **l. c.**
Randasia **l. c.**
Retaster **l. c.** — *cribrosus* **Herdman.** — *gibber* **Meissner.** — *insignis* **Herdman.** — *multipes* **J. Schmidt.** — *verrucosus* **Meissner.**
Rhegaster, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *tumidus* (+ *murrayi*) **Östergren (2)**, var. *tuberculata* **Michailovskij (2).**
Rhipidaster **Delage** et **Hérouard.**
Rosaster **l. c.**
Scaphaster **l. c.**
Sideriaster **l. c.**
Solaster **l. c.** — sp. *aff. earlii* **J. Schmidt.** — *affinis* (= *papposus*) **Oestergren (2).** — *endeca* **Schmitt, Michailovskij (2)**, Taf. III, IV **Clark.** — *glacialis* **Oestergren (2).** — *papposus* **Schmitt, J. Schmidt, Mar. Biol.**, var. *squamata* **Oestergren (2).** — *regularis* **Meissner.** — *syrtensis* **Oestergren (2).**
Solasterinae **Delage** et **Hérouard.**
†*Sphaeraster* **Schuetze.** — *molassicus* **n. sp.**, Helvetien, Schwaben, Taf. II **l. c.**
Stegnaster **Delage** et **Hérouard.**
Stellaster **l. c.** — *incei* **Herdman.**
Stephanaster **Delage** et **Hérouard.**
Stichaster **l. c.** — *albulus* **Michailovskij (2).** — *arcticus*, Syn. von *roseus* **Oestergren (2).** — *aurantiacus* **Meissner.** — *nutrix* **l. c., Ludwig.** — *roseus* **Kiaer.**
Stichasterinae **Delage** et **Hérouard.**
Styracaster **l. c.**
†*Taeniaster* (?) *fournieri* **n. sp.**, Viseen, Belgien, Taf. I **Fraipont.**
Tarsaster **Delage** et **Hérouard.**
Thoracaster **l. c.**
Tremaster **l. c.**
Tylaster **l. c.**
Uniophora **Delage** et **Hérouard.**
Valvaster **l. c.**
Valvasterinae **l. c.**
Zoroaster, Fig. **l. c.** — *fulgens* **J. Schmidt.**
Zoroasterinae **Delage** et **Hérouard.**

Ophiuroidea.

Ophiuridia, geteilt in zwei Unterklassen: 1. *Palophiuridiae* mit den Ordnungen *Lysophiurida* und *Streptophiurida*, 2. *Colophiuridiae*, mit den Ordn. *Zygophiurida* u. *Cladophiurida* **l. c.**

Amphilepis **l. c.** — *mobilis* **n. sp.**, Timor und Java-See, 216—330 m, Taf. XX, **Koehler (2).** — *norvegica* **Grieg (1).** — *protecta* **n. sp.**, Golf von Boni, Celebes, 1158 m, Taf. XXIII **Koehler (3).**

Amphiodia s. unter *Amphiura.*

Amphioplus s. unter *Amphiura.*

Amphipholis s. unter *Amphiura.* — *squamata* Taf. VI, VII, **Clark.**

Amphiura, Figg. **Delage et Hérouard.** — *sp.* **Herdman.** — *agitata* **n. sp.** Sulu-Archipel, 275 m, Taf. XIII **Koehler (2).** — *candida*, Figg. **Koehler (1).** — *canescens*, *A.* (*Amphioplus*) *caulleryi* **Koehler (2).** — *chiajei* **Grieg (1), Mar. Biol., Oestergren.** — *concinna* **n. sp.**, Molukkisches Meer, 2081 m, Taf. XIII **Koehler (2).** — *A.* (*Amphioplus*) *confinis* **n. sp.**, Golf v. Boni, Celebes, 1158 m Taf. XIV **l. c.** — *A.* (*Amphiodia*) *crassa* **n. sp.**, Macassar und Molukkisches Meer, 450—2291 m. Taf. XV **l. c.** — *A.* (*Amphioplus*) *debilis* **n. sp.**, Golf von Boni, 1158 m. Taf. XIV **l. c.** — *denticulata* **Grieg (1).** — *A.* (*Amphiodia*) *diomedeae*, *A. duplicata* zu *Ophiactis* **Koehler (2).** — *elegans*, *filiformis* **Mar. Biol.** — *A.* (*Amphioplus*) *firma* **n. sp.**, Gilolo-Straße, 411 m. Taf. XII **Koehler (2).** — *A.* (*A.*) *gentilis* **n. sp.**, ebendaher, 835 m. Taf. XVI **l. c.** — *grandis* **l. c.** — *A.* (*Amphiodia*) *grata* **n. sp.**, Golf von Boni, 1158 m, Taf. XVIII, XIX **l. c.** — *hilaris* **n. sp.**, Macassar-Straße, 1301 m. Taf. XV, **l. c.** — *integra* Figg. **Koehler (1).** — *iris*, *A.* (*Amphioplus*) *lorioli*, Taf. XV **Koehler (2).** — *magellanica* **Ludwig.** — *A.* (*Amphipholis*) *misera* **Koehler (1).** — *nociva* **n. sp.** Banda-Meer, 204 m. Taf. XV **l. c.** — *ochroleuca*, zu *Amphiodia*, Figg. **Koehler (1).** — *oerstedi* u. *olivacea*, Figg. **l. c.** — *patagonica* **Ludwig.** — *scripta* **n. sp.**, Küste von Oman, 4—6 Faden, Figg. **Koehler (1).** — *securigera* **Grieg (1).** *A.* (*Amphiodia*) *servata* **n. sp.**, Banda-Meer, 560 m, Taf. XV, **Koehler (2).** — *A.* (*Amphioplus*) *spinulosa* **n. sp.**, Flores-Ins., 247 m. Taf. XVII, **l. c.** — *squamata* **Ludwig.** — *sundevalli* **Grieg (1), Michailovskij (2).** — *A.* (*Amphioplus*) *tessulata* **n. sp.**, Timor, 918 m. Taf. XIII **Koehler (2).** — *A.* (*A.*) *tripida* **n. sp.**, Java-Meer, 289 m. Taf. XIV **l. c.** — *uncinata* **n. sp.** ebenda, 250—330 m. **l. c.** — *A.* (*Amphipholis*) *vitax* **n. sp.** Flores-Ins., 247 m. Taf. XIII **l. c.**

Amphiurinae **Delage et Herouard.**

Astroceras **l. c.** — *compar* **n. sp.**, Banda Meer, 204—304 m, Taff. **Koehler (2).** — — *pergamena* **l. c.**

Astrocharis **n.g.** *Astroschemidarum*, Type: *A. virgo* **n.sp.**, Sulu Archipel, Taff. XX, XXX **l. c.**

Astrochele **Delage et Herouard.**

Astroschema **Koehler (2).**

Astrocladus **Delage et Herouard.**

Astroclon **l. c.**

Astrocnida **l. c.**

Astrocreas **l. c.**

Astrodia Verr. **l. c.**

Astrogeron **l. c.**
Astrogomphus **l. c.** — *munitus* **n. sp.** Gilolo-Straße, 1089 m, Taff. **Koehler (2).**
Astronyx **Delage et Herouard.** — *loveni* **Grieg (1), Koehler (2).**
Astrophiura **Delage et Herouard.**
Astrophyton **l. c.**
Astroporpa **l. c.**
Astroschema **l. c.** — *fastosum* **n. sp.**, Minahassa, 1200 m, Taff. **Koehler (2).** — *ferox* **n. sp.**, Banda Meer, 204 m, Taff. **l. c.** — *migrator* **n. sp.**, Macassar Straße, 1301 m, Taff. **l. c.**
Astroscheminae **Delage et Herouard.**
Astrotoma **l. c.** — *bellator* **n. sp.**, Sulu Archipel, 275 m, Taff. **Koehler (2).** — *vecors* **n. sp.**, Banda Meer u. Timor, 204—520 m, Taff. **l. c.**
Brachyophiuridae, mit d. Fam. *Ophioderminae* u. *Ophiolepisinae* **Delage et Herouard.**
Cladophiuridae, mit den Fam. *Astroscheminae, Trichasterinae* u. *Euryalinae* **l. c.**
Calophiuridiae **l. c.**
Euryale **l. c.**
Euryaleinae **l. c.**
†*Geocoma* — *carinata, planata* **Walther.**
Gorgonocephalus, Fig. **Delage et Herouard.** — *agassizi* **Grieg (1), Michailovskij (2),** Taf. VI, VII **Clark.** — *eucnemis* **Grieg (1, 2), Michailovskij (2).** — *lamarcki, lincki* **Grieg (1).**
Gymnolophus **Delage et Herouard.**
Gynophiura **l. c.**
Hemipholis **l. c.** — *cordifera* **Ludwig.**
Luetkenia Br. **Delage etc.**, Fig., **Koehler (1).**
†*Lysophiurida* **Delage et Herouard.**
Nectophiuridae, mit 5 Fam. **l. c.**
Ophiacantha, Figg. **l. c., Koehler (2).** — *abyssicola* **Grieg (1).** — *anomala* **Ludwig.** — *augusta* **n. sp.**, Minahassa, Timor, 1200 m, Taf. XIX **Koehler (2).** — *bidentata* **Grieg (1), Michailovskij (2).** — *clandestina* **n. sp.**, Macassarstraße, 724 m, Taf. XIX **Koehler (2).** — *composita*, Taf. XXIII **l. c.** — *congesta* **n. sp.**, Macassar u. Gilolostraße, 450—798 m, Taf. XXIV **l. c.** — *cosmica* **l. c.** — *O.* (*Ophientodia*) *dilecta* **n. sp.**, Macassar u. Java Meer, 794 m Taf. XXII **l. c.** — *duplex* **l. c.** — *O.* (*Ophientodia*) *eximia* **n. sp.**, Malayischer Archipel, 724—1788 m, Taf. XXI **l. c.** — *fausta* **n. sp.**, Banda Meer, 304 m, Taf. XX **l. c.** — *ficta* **n. sp.**, ebenda, 204 m, Taf. XVI **l. c.** — *imago* **Ludwig.** — *O.* (*Ophiopristis*) *imperita* **n. sp.** Arru Ins., 1788 m, Taf. XVII **Koehler (2).** — *O.* (*Ophiotreta*) *inutilis* **n. sp.**, Java u. Banda Meer, 238—397 m, Taf. XXI **l. c.** — *O.* (*Ophiopristis*) *luctuosa* **n. sp.**, Timor, 216 m, Taf. XX **l. c.** — *marsupialis* **Ludwig.** — *O.* (*Ophiectodia*) *matura* **n. sp.**, Banda Meer, 797 m, Taf. XXII **Koehler (2).** — *normanni, pentagona* **l. c.** — *O.* (*Ophiolimna*) *perfida* **n. sp.**, Malayischer Archipel, 411—959 m, Taf. XXIII **l. c.** — *O.* (*Ophiopristis*) *procera* **n. sp.**, Banda Meer, 595 m, Taf. XXII **l. c.** — *relicta* **n. sp.**, Malayischer Archipel, 538—1624 m, Taf. XVII **l. c.** — *tenuis* **n. sp.**, Banda Meer, 304 m, Taf. XVI **l. c.** — *valenciennesi* **l. c.** — *vivipara* **Ludwig.** — *vorax* **Koehler (2).**
Ophiacanthinae **Delage et Herouard.**

Ophiactis **l. c.** — *abyssicola* **Grieg (1).** — *asperula* **Loriol, Ludwig.** — *balli* **Mar. Biol., Grieg (1).** — *dissidens* **n. sp.**, Macassar Straße, 1301 m, Taff. **Koehler (2).** — *flexuosa* var. *perplexa* **l. c.** — *kröyeri* **Ludwig.** — *modesta*, Figg., *parata* **n. sp.**, Gilolo Straße, 469 m, Taf. XXIV **Koehler (2).** — *partita* **l. c.**

Ophiambyx **Delage et Herouard.**

Ophiarachna **l. c.** — *affinis*, *clavigera* **Koehler (1).** — *incrassata* **Herdman.**

Ophiarthrum **Delage et Herouard.**

Ophiernus **l. c.** — *adspersus* **Koehler (2).**

Ophioaethiops **Delage et Herouard.** — *unicolor*, Figg. **Koehler (1).**

Ophioblenna **Delage et Herouard.**

Ophiobyrsella erinaceus **n. sp.**, Sulu Archipel, Taf. XXVI **Koehler (2).**

Ophiocamax, Figg. **Delage et Herouard.** — *rugosa* **n. sp. Koehler (2).**

Ophiocampsis **Delage et Herouard.**

Ophiocentrus **l. c.**

Ophioceramis **l. c.** — *declinans* **n. sp.**, Banda Meer, **Koehler (2).** — *januarii* **Loriol.**

Ophiochaeta **Delage et Herouard.**

Ophiochiton **l. c., Koehler (2).** — *ambulator* (+ *carinatus*), *bispinosus* **n. sp.**, Java u. Macassar Straße, *commixtus* **n. sp.**, Macassar Straße, *inaequalis* **n. sp.**, Gilolo Straße **Koehler (2).**

Ophiochrysis **n. g.** *Ophiolepididarum*, Type: *O. ornata* **n. sp.** Timor **l. c.**

Ophiochytra **Delage et Herouard.**

Ophiocirce **n. g.** *Ophiodermatidarum* Type: *O. inutilis* **n. sp.** Timor **Koehler (2).**

Ophiocnemis **Delage et Herouard.** — *marmorata* **Herdman.**

Ophiocnida **Delage et Herouard.** — *alboviridis*, Figg. **Koehler (1).** — *brachiata* **Mar. Biol.**

Ophiocoma **Delage et Herouard.** — *canaliculata*, Figg. **Koehler (1).** — *nigra* **Mar. Biol., Östergren.** — *scolopendrina* **Herdman.**

Ophiocominae **Delage et Herouard.**

Ophioconis **l. c.** — *grandisquama* **n. sp.** Gilolo Straße **Koehler (2).**

Ophiocopa **Delage et Herouard.**

Ophiocrates **n. g.** *Ophiolepididarum*, Type: *O. lenta* **n. sp.** Macassar Straße, Taf. IV, **Koehler (2).**

Ophiocreas **Delage et Herouard.** — *oedipus* **Koehler (2).** — *sibogae* **n. sp.**, Malayischer Archipel, Taff. **l. c.**

Ophiocrene **Delage et Hérouard.**

Ophiocten, Figg. **l. c.** — *sericeum* **Michailovskij (2), Grieg (1).**

Ophiocymbium **Delage et Herouard.**

Ophiodera neglecta **n. sp.**, Malayischer Archipel, Taf. **Koehler (2).**

Ophioderma, Fig. **Delage et Herouard.** — †*O. sp.*, Taf. I **Boehm.**

Ophioderminae **Delage et Herouard.**

Ophiodoris **n. g.** *Amphiuridarum* **Koehler (3).** — *contrarius*, *errans* u. *malignus* **nn. spp.**, Malayischer Archipel, **l. c.**

Ophiogeron **Delage et Herouard.**

Ophiogona **l. c.**

Ophioglypha **Koehler (2).** — *aequalis* **l. c.** — *albida* **Kiaer.** — *clemens* **n. sp.**, Malayischer Archipel, Taf. **Koehler (2).** — *distincta* **n. sp.**, Timor, Java Meer, Taf. IX **l. c.** — *flagellata* **l. c.** — *hexactis* **Ludwig.** — *humilis* **n. sp.**, Sulu Arch., Taf. VII **Koehler (2).** — *imbecillis* **l. c.** — *improba* **n. sp.**, Banda Meer,

Taf. VIII, **l. c.** — *indica*, Fig. **Koehler (1).** — *inornata* (+ *divisa*) **Koehler (2).** — *insolita* **n. sp.**, Banda Meer, Gilolo, Taf. VII, **l. c.** — *lacertosa* **Kiaer, Uexküll.** — *latro, laudata, lenta, liberata, prisca, remota,* alle **nn. spp.**, Indischer Ocean, Taff. **Koehler (2).** — *radiata* **l. c.** — *robusta*, Taf. VI, VII **Clark.** — †*sarsi* ? **Madsen.** — *solida* Fig., *sordida* **Koehler (2).** — *texturata* **Michailovskij (1).** — *urbana* **n. sp.**, Gilolo, Taf., **Koehler (2).**

Ophiogymna **Delage et Herouard.**

Ophiohelix **l. c., Koehler (1).**

Ophiohelus Fig. **Delage et Herouard.**

Ophiohelusinae **l. c.**

Ophiolebes **l. c.**

Ophiolepis **l. c.** — †*leckenbyi*, †*murrayi* **Strangways.**

Ophiolepisinae **Delage et Herouard.**

Ophioleuce **n. g.** *Ophiolepididarum*, umfaßt *Ophiocten depressum* Lym. u. *O. seminudum* **n. sp.** Sulu Arch. u. Ceram, Taf. II **Koehler (2).**

Ophiolipus **Delage et Herouard.** — *granulatus* **Koehler (2).** — *levis* **n. sp.**, Gilolo, Taf. IV, **l. c.**

Ophiolophus **Delage et Herouard.** — *novarae*, Fig. **Koehler (1).**

Ophiomastix **Delage et Herouard.** — *venosa*, Figg. **Koehler (1).**

Ophiomastus, Figg. **Delage et Herouard.** — *perplexus* **n. sp.**, Golf von Boni u. Timor, Taf. **Koehler (2).** — *tumidus* **l. c.**

Ophiomaza **Delage et Herouard.** — *cacaotica* **Herdman.**

Ophiomidas **n. g.** *Ophiolepididarum*, umfaßt: *O. alatum*, Macassar Straße und *reductum*, bei Simbawa Insel, Taff. **nn. spp.**, sowie *Ophiozona dubia* **Koehler (2).**

Ophiomitra **Delage et Herouard, Koehler (2).**

Ophiomitrella **l. c.** — *barbara, languida, moniliformis, mutata, placida,* alle **nn. spp.**, Indischer Ozean, Taff. **l. c.**

Ophiomoeris **n. g.** *Ophiolepididarum*, Type: *O. spinosa* **n. sp.** Sulu und Banda Meer, Taf.; zu dieser Gatt. auch *Ophioceramis clausa, obstricta* und *tenera* **l. c.**

Ophiomusium, Fig. **Delage et Herouard.** — *altum* **n. sp.**, Macassar Straße, Taf. X, **Koehler (2).** — *elegans* **l. c.** *fallax* **n. sp.**, Gilolo Straße, Taff. **l. c.** — †*ferruginium*, Taf. II **Leuthardt.** — *impurum* **n. sp.**, Banda Meer, Taf. X **Koehler (2).** — *lunare, lymani* **l. c.** — *properum, relictum* u. *sanctum* **nn. spp.**, Ind. Ozean, Taff. **l. c.** — *scalare, serratum, validum* **l. c.**

Ophiomyces **Delage et Herouard.** — *delata* **n. sp.**, Sulu Arch., Banda Meer, Taff. **Koehler (2).**

Ophiomytis **n. g.** *Ophiacanthidarum*, Type: *O. weberi* **n. sp.**, Timor, Taf. XVIII **l. c.**

Ophiomyxa Fig. **Delage et Herouard.** — *O.* ? *juv.* **Herdman.** — *vivipara* **Ludwig.**

Ophioncus **Delage et Herouard.**

Ophionema **l. c.**

Ophionepthys **l. c.**

Ophionereis **l. c.** — *O.* ?*sp.* **Herdman.** — *fusca*, Figg. **Koehler (1).**

Ophiopaepale **Delage et Herouard.** — *goesiana*, Figg. **Koehler (1).**

Ophiopallas **n. g.** *Ophiodermatidarum*, Type: *O. paradoxa* **n. sp.**, Macassar etc. Taf. III **Koehler (2).**

Ophiopeza **Delage et Herouard.** — *aequalis, custos* **Koehler (2).**

Ophiopezella **Delage et Herouard.**

Ophiopholis **l. c.** — *aculeata* **Schmitt, Grieg (1), Kiaer, Michailovskij (2), Oestergren (1),** Taf. V, VII **Clark.**
Ophiophragmus **Delage et Herouard.**
Ophiophthirius **l. c.**
Ophiophyllum, Figg. **l. c.**
Ophiopinax **l. c.**
Ophioplax **l. c.** — *custos* **Koehler (2).**
Ophiopleura **Delage et Herouard.** — *aurantiaca,* mit *borealis* verglichen, Fig. **Grieg (1).** — *borealis* **l. c., Michailovskij (2).**
Ophioplinthaca **Koehler (2).** — *chelys* **l. c.** — *citata, miranda* u. *mitis* **nn. spp.,** Banda Meer, Taff. **l. c.** — *pulchra* **n. sp.,** Malaischer Arch. Taf. XXVII, **l. c.** — *rudis* **l. c.** — *vicina* **n. sp.,** Banda Meer, Taf. XXV **l. c.**
Ophioplinthus **Delage et Herouard.**
Ophioplocus **l. c.**
Ophiopsammium **l. c.**
Ophiopsila **l. c.** — *aranea* **Mar. Biol.**
Ophiopteris **Delage et Herouard.**
Ophiopteron, Figg. **l. c.** — *elegans* **Herdmann, Bell.**
Ophiopus **Delage et Herouard.** — *arcticus* **Grieg (1).**
Ophiopyren, Fig. **Delage et Herouard.** — *delatum* **n. sp.,** Java Meer, Taf. III, **Koehler (2).**
Ophiopyrgus, Figg. **Delage et Herouard.** — *depressus,* Macassar Straße, *trispinosus,* Mal. Arch., Taff. **nn. spp. Koehler (2).**
Ophiosciasma **Delage et Herouard.**
Ophioscolex **l. c.** — *glacialis* **Grieg (1), Michailovskij (2).** — *pertinax* **n. sp.,** Banda Meer, Taf. XXV **Koehler (2).** — *purpureus* **Grieg (1).**
Ophiosphaera **Delage et Herouard, Koehler (1).** — *insignis,* Figg. **l. c.**
Ophiostigma **Delage et Herouard.**
Ophiothamnus **l. c.** — *stultus* **n. sp.,** Malaischer Arch., Taff. **Koehler (2).**
Ophiothela **Delage et Herouard.**
Ophiotholia **l. c.** — *multispina* **n. sp.,** Mal. Arch., Taf. XXXIII **Koehler (2).**
Ophiotrichoides **Delage et Herouard.**
Ophiothrix, Figg. **l. c., Bell in Herdman.** — *aristulata* **Koehler (2).** — *O.* ? *aspidota* **Herdmann,** Figg. **Koehler (1).** — *capillaris* **Koehler (2).** — *carinata, ciliaris,* Figg. **Koehler (1).** — *clarescens* **n. sp.,** Banda Meer, Taff. **Koehler (2).** — *comata,* Figg. **Koehler (1).** — *crassispina* u. *deposita* **nn. spp.** Ind. Ozean, Taff. **Koehler (2).** — *elegans,* Figg. **Koehler (1).** — *fragilis* **Grieg (1), Kiaer, Mac Bride, Mar. Biol., Retzius, Ziegler.** — *fumaria,* Figg. **Koehler (1).** — *marenzelleri* **n. sp.,** Japan, Figg. **l. c.** — *merguiensis,* von *ciliaris* versch. **l. c.** — *O.* ? *nereidina* **Herdmann.** — *picteti* (= *foveolata* Br.) **Koehler (1).** — *proteus* **n. sp.** (= *comata* Koehl. olim) **l. c.** — *roseo-coerulans, smaragdina, spongicola,* zu allen Figg. **l. c.** — *stabilis* **n. sp.** S. O. Japan, Figg. **l. c.** — *tenera, triglochis,* Fig. **l. c.** — *viator* **n. sp.,** Banda Meer, Taf. XXXI **Koehler (2).** — *virgata,* Fig. **Koehler (1).**
Ophiothyreus **Delage et Herouard.** — *goesi,* Figg. **Koehler (1).**
Ophiotoma **Delage et Herouard.** — *assimilis* **n. sp.,** Ceram u. Timor, Taf. **Koehler (2).**
Ophiotrema **Delage et Herouard.**

Ophiotrixinae **l. c.**
Ophiotrochus **l. c.** — *panniculus* **Koehler (2).**
Ophiotypa **Delage et Herouard.**
Ophiozona, Fig. **l. c., Koehler (2).** — *casta* **n. sp.**, Banda Meer, Taff. **l. c.** — *depressa* **n. var.** *media* N. Celebes u. Timor, Taf. IV **l. c.** — *molesta* **n. sp.**, Sulu Arch. Taf. VI **l. c.**
Ophiura, Figg. **Delage et Herouard.** — *sp.* **Herdmann, Retzius, †Rowe.** — *albida* **Grieg (1), Mar. Biol., Oestergren.** — *brevispina*, Taff. **Clark.** — *ciliaris* **Grieg (1), Mar. Biol.** — *divisa*, Syn. von *inornata* **Koehler (2).** — *nodosa* **Grieg (1), Michailovskij (1, 2).** — *robusta* **Grieg (1), Michailovskij (2).** — *sarsi* **ll. cc.**
†*Ophiurella speciosa* **Walther.**
Ophiurina ? **Bather in Fox.**
Ophiuropsis **Delage et Herouard.**
†*Palophiuridiae* **l. c.**
Paramphiura **l. c.**
Pectinura **l. c.** — *conspicua*, Taf. I **Koehler (2).** — *gorgonia* **Herdman.** — *heros* **Koehler (2).** — *honorata* **n. sp.** Banda Meer, Taf. II **l. c.** — *intermedia* **Herdman.** — *modesta* **n. sp.** Java Meer, Taf. II **Koehler (2).**
†*Protaster* **Delage et Herouard.**
Sthenocephalus **l. c.**
Streptophiurida **l. c.**
Trichaster, Figg. **l. c.**
Trichasterinae **l. c.**
Zygophiurida **l. c.**

Crinoidea.

Crinoidea **Hamann.**
Crinoidia, in 4 Ordn. geteilt: *Larviformida*, *Fistulida*, *Camerida* u. *Articulida* **Delage et Herouard.**
†*Acanthocrinus rex* **Leppla (1, 2).**
†*Acrocrinus*, Fig. **l. c.**
†*Actinocrinus* **l. c.** — *multiramosus* **n. var.**, *altidorsatus*, Keokuk, Ind., Taf. LVII, **Rowley in Greene (3).**
†*Actinocrinusinae* **Delage et Herouard.**
Actinometra, Fig. **l. c.** — *multiradiata*, *notata*, *parvicirra* **Chadwick.**
†*Aesiocrinus*, Taf. CI **Schuchert.**
†*Allagecrinus* **Delage et Herouard.**
†*Allegecrinusinae* **l. c.**
†*Ancyrocrinus* **Jaekel.** — *bulbosus* **Clarke a. Luther.**
Antedon, Figg. **Delage et Herouard, Schultze.** — *anceps* **Chadwick.** — *bella* u. var. *brunnea* **l. c.** — *bifida* **Mar. Biol.**, Fig. **Grieg (2).** — *carinata* **Chadwick.** — *eschricti* (+ *celtica*, *quadrata*, *barentsi*) **Grieg,** (+ *barentsi*) **Michailovskij (2).** †*formosus* **Walther.** — *hirsuta* **Andersson.** — *indica*, *marginata*, *milberti* **Chadwick.** — *okelli* **n. sp.**, Ceylon u. Golf von Manaar, 8—36 Faden, Pl. **l. c.** — *petasus*, *phalangium* **Grieg (2).** — *phalangium* **Michailovskij (1).** — *pinnatus* **Walther.** — *prolixa* **Michailovskij (2)**, mit *tenella* vergl., Fig. **Grieg (2).** — *quadrata*, von *eschrichti* versch. **Michailovskij (2).** — *reynaudi*,

Taf. **Chadwick.** — †*rhodanicus*, Taf. II, **Schultze.** — *rosacea* **Ludwig.** — *serripinna*, Taf. **Chadwick.** — *tenella*, Fig. **Grieg (2).** — *variipinna* **Chadwick.**
Antedoninae **Delage et Herouard.**
†*Aorocrinus* — *cauliculus, pocillum, praecursor* **Clarke a. Luther.**
†*Apiocrinus* — *muensterianus, polycyphus* **Maire.** — *rosaceus*? **Rollier.**
†*Apiocrinusinae* **Delage et Herouard.**
†*Arachnocrinus extensus*, Taf. LIV, **Rowley** in **Greene (2).**
†*Archaeocrinus*, Fig. **Delage et Herouard.**
†*Arthracantha punctobrachiata* Taf. XVI **Wood.**
Articulida, als Ordn., mit 2 Unterordn.: *Flexibilidae* und *Canaliculidae* **Delage et Herouard.**
†*Austinocrinus meyeri, rothpletzi, zetteli* **Jaekel.**
†*Barrandeocrinus*, Fig. **Delage et Herouard.**
†*Barycrinus hoveyi* **Whitfield.**
Bathycrinus, Figg. **Delage et Herouard.** — *carpenteri* **Grieg.**
†*Batocrinus*, Fig. **Delage et Herouard.** — *crassitestus* **n. sp.**, Warsaw Limestone, Lanesville, Ind. Taf. LI **Rowley** in **Greene (1).** — *davisi* mit d. **nov. varr.** *lanesvillensis* u. *sculptus*, Taf. LI **l. c.** — *icosidactylus* u. *irregularis*, Taf. LI **l. c.** — *magnirostris* **n. sp.**, Warsaw Limestone, Lanesville, Ind. Taf. LI **l. c.** — *spergenensis*, Taf. LVII **Rowley** in **Greene (3).**
†*Batocrinusinae* **Delage et Herouard.**
†*Botryocrinus americanus* **n. sp.**, Hamilton Gruppe, Charlestown Ind. Taf. LIV **Rowley** in **Greene (2).**
†*Bourgueticrinus* — *sp.* **Rowe.** — *sp.* **Dibley.** — *ellipticus* **Collet, Hinde, Törnebohm.** — *thorenti* **Carez.**
Calamocrinus, Figg. **Delage et Herouard.**
†*Calceocrinus* **l. c.** — *alleni* **n. sp.**, Clinton Gruppe, Pike Co., Mo., Taf. XVI. **Rowley.** — *clarus* **Clarke a. Luther.**
†*Calceocrinusinae* **Delage et Herouard.**
†*Callicrinus*, Fig. **l. c.**
†*Camarocrinus* (Syn.: *Lobolithus*) **Frič, Jaekel, Schuchert (2).** — *saffordi, stellatus, ulrichi* mit **n. var.** *stellifer*, alle abgebildet **Schuchert (2).**
†*Camerida*, Ord., mit 5 Famm. **Delage et Herouard.**
Canaliculidae, als Unterordn., mit 8 Famm. **l. c.**
†*Catillocrinus* **l. c.**
†*Catillocrinusinae* **l. c.**
†*Coccocrinus* **l. c.**
†*Compsocrinus*, Fig. **l. c.**
†*Cordylocrinus*? *dubius* **n. sp.**, Niagaran, Mo., Taf. XVI **Rowley.**
†*Cothocrinus* **Delage et Herouard.**
†*Crotalocrinus*, Figg. **l. c.**
†*Cupressocrinus*, Fig. **l. c.**
†*Cyathidium holopus* **Hennig, Ravn, Törnebohm.**
†*Cyathocrinus*, Fig. **Delage et Herouard.** — *bulbosus* **Clarke and Luther.** — *C.*? *ovalis* **n. sp.**, Niagaran, Mo. Taf. XVI. **Rowley.** — *pinnatus* **Carez.** — *ramosus* **Kittl.** — *rhenanus* **Leppla (1, 2).**
†*Cyathocrinusinae* **Delage et Herouard.**
†*Dadocrinus gracilis* **Kittl, Wysogorski (1).** — *kunischi* **Wysogorski (1).**

†*Decadocrinus* **Delage et Herouard.**
†*Dendrocrinus* **l. c.**
†*Dendrocrinusinae* **l. c.**
†*Dimerocrinus* **l. c.**
†*Dolatocrinus* **Wood.** — *sp., amplus, asterias* **n. sp.** Devon Michigan, *coelatus, charlestownensis, costatus* **n. sp.** Devon, Michigan, Taff. **Wood.** — *excavatus* **l. c.,** Taf. XVII **Rowley** in **Greene (3).** — *glyptus* **Clark** and **Luther, Wood.** — *grandis, greenei, hammelli, indianensis* **Wood.** — *intermedius* **Clarke** a. **Luther.** — *lacus* **Wood.** — *liratus* **Clarke** a. **Luther.** — *major, ornatus, pulchellus, salebrosus* **Wood.** — *triadactylus* (+*aplatus*) **Wood.** — *troosti* **Clarke** a. **Luther.** — *venustus* **Wood.** — *wachsmuthi* **nom. nov.** pro *D. lyoni* W. et Spr. non Mill. et Gurl. **Wood.**
†*Edriocrinus pyriformis* **Clarke** a. **Luther.**
†*Encrinus* **Delage** et **Hérouard.** — *aculeatus* und sp. **Wysogorski.** — *cassianus* **Fiedler, Kittl.** — *granulosus* u. cfr. *granulosus* **l. c.** — *liliiformis* **Zlatarski.** — *E. cf. moniliformis* **Del Campana.** — *silesiacus* **Zlatarski.**
†*Encrinusinae* **Delage** et **Hérouard.**
†*Erisocrinus* **Beede** and **Rogers.**
†*Eugeniacrinus,* Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *hoferi* **Maire.**
Fistulida, als Ordnung, mit 6 Famm. **Delage** et **Hérouard.**
†*Flexibilidae,* als Unterordn., mit 2 Famm.: *Icthyocrinus-* u. *Marsupitesinae* **l. c.**
†*Forbesocrinus* — *sp.* **Peach.** — *lobatus* **Clarke** a. **Luther.**
†*Gennaeocrinus* — *carinatus* **Wood.** — *eucharis* **Clarke** a. **Luther.** — *kentuckiensis,* Fig. **Wood.** — *nyssa* **Clarke** u. **Luther.** — *simulans* **n. sp.,** Hamilton-Gruppe, Charlestown, Ind., Taf. LIV, **Rowley** in **Greene (2).**
Gephyrocrinus **Delage** et **Hérouard.**
†*Gilbertsocrinus,* Fig. **l. c.** — *indianensis* **Wood.** — *spinigerus* **Clarke** a. **Luther.**
†*Gissocrinus? problematicus* **n. sp.,** Clinton-Gruppe, Louisiana Mo., Taf. XVI **Rowley.**
†*Glyptocrinus* **Delage** et **Hérouard.** — *insperatus* **n. sp.** und **nn. varr.** *pentagonus* und *carinatus,* Clinton-Gruppe, Pike Co., Mo. Taf. XVI, **Rowley.** — *ramulosus* **Ami (1).**
†*Glyptocrinusinae* **Delage** et **Hérouard.**
†*Haplocrinus,* Figg. **l. c.**
†*Haplocrinusinae* **l. c.**
†*Herpetocrinus* **l. c.**
†*Heterocrinus* **l. c.**
†*Heterocrinusinae* **l. c.**
†*Hexacrinus echinatus* **Ussher.**
†*Holopus,* Figg. **Delage** et **Hérouard.** — *rangi* **Hennig.**
†*Holopusinae* **Delage** et **Hérouard.**
†*Hybocrinus* **l. c.**
†*Hybocrinusinae* **l. c.**
†*Hydreionocrinus globularis* **Peach.**
Hyocrinus **Delage** et **Hérouard.**
Hyocrinusinae **l. c.**
†*Hystrinus depressus* **Clarke** a. **Luther.**

†*Ichthyocrinus* **Delage et Hérouard.**

†*Ichthyocrinusinae* **l. c.**

†*Lampterocrinus? comptus* **n. sp.** Clinton-Gruppe, Louisiana, Mo, Taf. XVI **Rowley.**

†*Larviformida,* Ordn. mit 3 Famm. **Delage et Hérouard.**

†*Lecanocrinus hemisphericus* **n. sp.,** Niagaran, Mo., Taf. XVI **Rowley.**

†*Lichenocrinus* **Jaekel.**

†*Lobolithus — sp.* **Fric, Perner** in Ref.

†*Mariacrinus,* Fig. **Delage et Hérouard.**

†*Marsupites* **l. c., Jaekel.** — *testudinarius* **Hinde, Rowe, Wright.**

†*Marsupitesinae* **Delage et Hérouard.**

†*Megistocrinus,* Fig. **l. c.** — *abnormis,* Taf. XV, **Wood.** — *circulus?,* Taf. LIV **Rowley** in **Greene (2).** — *concavus* **Wood.** — *depressus* **Clarke a. Luther.** (+*ornatus*) **Wood.** — *expansus, farnsworthi, latus, multidecoratus, nodosus* **Wood.** — *ontario* **Clarke a. Luther.** — *regularis* **n. sp.** Devon, Michigan, Taf. XV **Wood.** — *rugosus* **l. c.** — *sphaeralis* **n. sp.,** Devon, Michigan, XV, **l. c.** — Taf. LIV **Rowley** in **Greene (2).** — *tuberatus* **n. sp.,** Devon, Michigan, Taf. XV, XVI **Wood.**

†*Melocrinus,* Fig. **Delage et Hérouard.** — *clarkei, gracilis* **Clarke a. Luther.** — *wittenbergensis* **n. sp.** Silur, Wittenberg, Mo. Taf. XVI **Rowley.**

Metacrinus rotundus (+ *interruptus*) **Sperry.**

†*Millericrinus — cf. adneticus* **Mariani.** — *echinatus* **Strangways.** — *escheri, goupilianus* **Maire.** — *hausmanni* **Mariani.** — *horridus* **Maire.** — *longimanus, mespiliformis, nobilis* **Walther.** — *nodotianus, regularis* **Maire.** — *rosaceus* **Walther.**

†*Myrtillocrinus,* Fig. **Delage et Hérouard.** — *americanus* **Clarke a. Luther.**

†*Parisocrinus,* Figg. **Delage et Hérouard.**

†*Pentacrinus,* Figg. **l. c.** — *sp.* Taf. I **Boehm.** — *sp.* **Rowe, Carez, Park (1, 2).** — *alternans* d'Orb. **Loriol.** — *amblyscalaris* **Maire.** — *andreae* u. **var. nov.** *major,* Taf. II **Leuthardt.** — *cf. andreae,* Taf. VI **Madsen.** — *annulatus?* **Strangways.** — *P.* (*Isocrinus*) *australis* **n. var.** *alboscapularis,* Obere Kreide, N. S. Wales, Taf. 28 **Etheridge.** — *bajocensis* **Riche.** — *basaltiformis* **Carez, Mariani, Zlatarski.** — *buchi* **Collet.** — *aff. cretaceus* **Carez.** — *fittoni* **Fearnsides, Strangways.** — *fossilis,* Taf. CII **Schuchert.** — *gevreyi* **n. sp.,** Valangien, Isère, Taf. IV **Loriol.** — *P.* (*Isocrinus*) *holsaticus* **n. sp.,** Senon, Holstein, **Jaekel.** — *lanceolatus* **Jahn.** — *leuthardti,* pl. III **Leuthardt.** — *lissajousi* **n. sp.,** Hauterivien, Isère, Taf. IV **Loriol.** — *mallevalensis* **n. sp.,** Neocomien, Isère, Taf. IV **l. c.** — *neocomiensis* d'Orb. non Des. (ob = *mallevalensis*?) **l. c.** — *peyroulensis* **n. sp.,** Hauterivien, Basses-Alpes, Taf. IV **Loriol.** — cf. *punctiferus* **Zlatarski.** — *sigmaringensis* **Rollier.** — *stellaris* **Carez.** — *subangularis,* Taf. CI **Schuchert (1).** — *P.* („*Balanocrinus*") *subteroides* **Rzehak.** — *tuberculatus* **Mariani, Paulcke.** — *vulgaris* **Strangways.** — *wiesbauri* **n. sp.,** Mittel-Lias, Mähren, Taf. I, **Rzehak.**

Pentacrinusinae **Delage et Hérouard.**

†*Petalocrinus* Fig. **l. c.**

†*Phyllocrinus* aff. *nutantiformis* **Del Campana.**

†*Pisocrinus — glabellus* **n. sp.,** Niagaran, Mo., Taf. XVI **Rowley.** — *globosus?* (*sphaericus* **n. sp.?**), Taf. XVI **l. c.** — *gorbyi?,* Tab. cit. **l. c.** — *granulosus*

n. sp. Taf. XVI, Niagaran, Mo. **l. c.** — *sphaericus* **n. sp.** ? siehe *globosus* — *P.* (?) *yassensis* **n. sp.** mit **var. nov.** *lobata*, Silur, N. S. Wales **Etheridge.**

†*Platycrinus*, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *eboraceus* **Clarke** a. **Luther.** — *laevis*, *ornatus* **Destinez.** — *striobrachiatus* **Whitefield.**

†*Platycrinusinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Plicatocrinus fraasi* **Walther.**

†*Porocrinus*, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

†*Poteriocrinus* — *P. ?sp.* **Carez, Kittl.** — *crassus* **Peach.** — *diffucus* **Clarke** a. **Luther.** — *fusiformis* **Hind.** — *nereus*, *nycteus* **Clarke** a. **Luther.**

†*Reteocrinus*, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

†*Rhipidocrinus* **l. c.**

†*Rhipidocrinusinae* **l. c.**

Rhizocrinus, Fig. **l. c.** — *lofotensis* **Grieg.**

†*Rhizocrinusinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Rhodocrinus* — *gracilis*, *nodulosus*, *spinosus* **Clarke** a. **Luther.**

†*Saccocoma* **Delage** et **Hérouard.** — *pectinata* **Walther.** — *schwertschlageri* **n. sp.** Kimmeridgien, Solenhofen, Plattenkalk, Fig. **l. c.**

†*Saccocominae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Scaphiocrinus longicaudatus* **n. sp.**, Viseen, Belgien, Taf. I **Fraipont.**

†*Scyphocrinus* **Delage** et **Hérouard.** — *elegans* **Roussel.**

†*Solanocrinus gracilis* **Walther.**

†*Stephanocrinus* **Delage** et **Hérouard.**

†*Stephanocrinusinae* **l. c.**

†*Stereocrinus* — *barisi* **Wood.** — *S.* ? *indianensis*, Taf. LIV **Rowley** in **Greene** (2).

†*Strotocrinus*, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

†*Synerocrinus*, Fig. **l. c.**

†*Taxocrinus*, Fig. **l. c.** — *lobatus* **Wood.**

Thaumatocrinus, Fig. **Delage** etc.

†*Thylacocrinus*, Fig. **l. c.** — *Clarkei* **Clarke** a. **Luther.**

†*Tripleurocrinus* **n. g.** *Gasterocomidarum*, Type: *T. levis* **n. sp.**, Onondaga Limestone, New York, Taf. XVI **Wood.**

†*Tylocrinus* **n. g.** *Periechocrinidarum*, Type: *T. novus* **n. sp.**, Devon, Michigan, Taf. XVI **Wood.**

†*Uintacrinus* **Jaekel, Delage** et **Hérouard.** — *U. sp.* **Dibley, Hinde, Rowe, Wright.** — *socialis*, Taf. CIII **Schuchert** (4), **Whiteaves.**

†*Uintacrinusinae* **Delage** et **Hérouard.**

†*Vasocrinus sculptus* **Wood.**

†Cystidea.

Cystoidia, geteilt in die Ordnungen *Amphorida*, *Rhombiferida*, *Diploporida*, *Edrioasterida* **Delage** et **Hérouard.**

Agelacrinus, Fig. **l. c.** — *dicksoni* **Ami** (1). — *cincinnatiensis* **Spencer.**

Amphorida, als Ordnung, mit 4 Famm. **Delage** et **Hérouard.**

Anomalocystis **Schuchert** (2). — *cornutus*, Taf. XL **l. c.** — *disparilis*, Fig. **l. c.**

Anomalocystisinae **Delage** et **Hérouard.**

Apiocystis **Schuchert** (2). — *elegans* Taf. 34, *huronensis* **l. c.** — *tecumseth* **l. c.**

Aristocystis, Figg. **Delage** et **Hérouard.**

Aristocystisinae **l. c.**

Asteroblastus, Figg. **l. c.**
Blastoidocrinus **l. c.**
Calix, Fig. **l. c.**
Callocystis (+ *Anthocystis*) **Schuchert (2).** — *canadensis* (+ *tripectinatus*), *jewettii*, Taf. 34 **l. c.**
Carpoidea **Delage** et **Hérouard.**
Caryocrinusinae **l. c.**
Caryocystis, Fig. **l. c.**
Coelocystis, Type: *Hemicosmites subglobosus* Hall. (+ *Sphaerocystis dolomiticus* Jaekel) **Schuchert (2).** — *subglobosus*, Figg. **l. c.**
Comarocystis **Delage** et **Hérouard.**
Comarocystisinae **l. c.**
Cryptocrinus **l. c.**
Cryptocrinusinae **l. c.**
Cyathocystis, Fig. **l. c.**
Cyclocystoides, Fig. **l. c.**
Cystaster, Fig. **l. c.**
Cystoblastus Fig. **l. c.**
Dendrocystis Fig. **l. c.**
Diploporida als Ordnung mit 4 Famm. **l. c.**
Echinodiscus W. e M. **Klem.** — *kaskaskiensis*, *optatus*, *sampsoni* **l. c.**
Echinoencrinus, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *fenestratus* **n. sp.**, Niagaran, Tenn., **Schuchert (2).**
Echinosphaera, Figg. **Delage** et **Hérouard.** — *aurantium*, Fig. **Weysse.**
Echinosphaeritesinae **Delage** et **Hérouard.**
Edrioaster, Figg. **l. c.**
Edrioasterida **l. c.**
Eucystis, Fig. **l. c.**
Glyptocystis sp. **Taff.**
Glyptocystisinae **Delage** et **Hérouard.**
Glyptosphaerites **l. c.**
Glyptosphaeritesinae **l. c.**
Gomphocystis, Fig. **l. c.**
Gomphocystisinae **l. c.**
Hallicystis **Schuchert (2).** — *elongata*, *imago*, Fig. **l. c.**
Hemicosmites **Delage** et **Hérouard.**
Jaekelocystis **Schuchert (2).** — *avellana* **n. sp.**, Manliusformation, W. Va. Fig. Taf. 37 **l. c.** — *hartleyi*, Tab. cit. **l. c.** — *papillatus* **n. sp.**, ebenda, Taf. 37 **l. c.**
Lepadocrinus (*Lepocrinites*) **Schuchert (2).** — *L.* ? *angelini*, *gebhardii* **l. c.** — *manlius* **n. sp.** Manliusformation, W. Va., Taff. **l. c.**
Lepidodiscus, Fig. **Delage** et **Hérouard.** — *pileus* **Spencer.**
Macrocystella **Delage** et **Hérouard.**
Macrocystellinae **l. c.**
Malocystis **l. c.**
Malocystisinae **l. c.**
Mesocystis, Figg. **l. c.**
Mesocystisinae **l. c.**

Mitrocystis, Figg. **l. c.**

Placocystis **l. c.**

Platycystis sp. **Taff.**

Pleurocystis, Figg. **Delage** et **Hérouard.** — *squamosa* **Ami (1).**

Proteroblastus, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

Protocrinus Fig. **l. c.**

Pseudocrinus **Schuchert.** — *abnormalis* **n. sp.**, Manliusformation, W. Va., Taf. 35 **l. c.** — *clarki*, Taff. **l. c.** — *claypolei* **n. sp.**, Manliusformation, Pa., Taf. 37, **l. c.** — *elongatus* **n. sp.**, Manliusformation, Pa. Taf. 35 **l. c.** — *gordoni*, Taff. **l. c.** — *perdewi*, Taff. **l. c.** — *stellatus*, Taff. **l. c.** — *subquadratus* **n. sp.**, Manliusformation, Md. Taf. 35 **l. c.**

Rhombiferida, als Ordnung, mit 4 Famm. **Delage** et **Hérouard.**

Sphaerocystis **Schuchert (2).** — *blomfieldensis* **n. sp.**, Manliusformation, Pa. **l. c.** — *globularis* mit **n. var.** *ovalis*, Taf. 38 **l. c.** — *multifasciatus*, Taff. **l.c.**

Sphaeronis, Figg. **Delage** et **Hérouard.**

Sphaeronitesinae **l. c.**

Staurocystis **Schuchert (2).**

Steganoblastus, Fig. **l. c.**

Stribalocystis? *elongatus*, *missouriensis*, Taf. XVI **Rowley.**

Stromatocystis, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

Tetracystis **n. g.** der *Apiocystinae*, Type: *T. chrysalis* **n. sp.**, Manliusformation, W. Va., Taff. **Schuchert (2).** — *fenestratus*, Taf. 34, **l. c.**

Trimerocystis **n. g.** der *Staurocystinae*, Type: *T. peculiaris* **n. sp.** Taf. 35, Manliusformation, W. Va. **Schuchert (2).**

†Blastoidea.

Blastoidia, geteilt in *Regulares* u. *Irregulares* **Delage** u. **Hérouard**; hierzu auch **Rowley** in **Greene.**

Acentrotremites, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

Codaster, Figg. **l. c.** — *pyramidatus* **Clarke** a. **Luther.**

Codasterinae **Delage** et **Hérouard.**

Cryptoschisma, Fig. **l. c.**

Eleutherocrinus, Figg. **l. c.** — *whitfieldi* **Clarke** a. **Luther.**

Granatoblastusinae **Delage** et **Hérouard.**

Granatocrinus sp. **Weysse.**

Nucleocrinus Fig. **l. c.** — *angularis* u. *imitator* Taf. LVII **Rowley** in **Greene (3).** — *lucina* **l. c.**, **Clarke** a. **Luther.**

Orbitremites, Fig. **Delage** et **Hérouard.**

Orophocrinus, Fig. **l. c.**

Pentremites, Figg. **l. c.** — *sp.* **Mc Callie.** — *koninckanus*, Taf. LVII, **Rowley** in **Greene (3).** — *leda* **Clarke** a. **Luther.**

Pentremitesinae **Delage** et **Hérouard.**

Phaenoschisma, Figg. **l. c.**

Tricoelocrinus — *bipyramidalis* (+ *wortheni*) Taf. LVII, *meeki* (= *woodmani* juv.), *obliquatus* (= *woodmanni*), *varsouviensis*, *woodmani*? Taf. LVII **Rowley** in **Greene (3).**

Troostocrinus, Fig. **Delage et Hérouard.** — T. ? *dubius*, Taf. XVI **Rowley.** — *nitidulus* (= *Tricoelocrinus juv.*) **Rowley in Greene (3).**
Troostocrinusinae **Delage et Hérouard.**
Zygocrinus, Fig. **l. c.**

Incertae Sedis.

Fragliche Formen **Delage et Hérouard** p. 416.
†*Paropsonema cryptophya* **Clarke a. Luther.**

Inhaltsverzeichnis.

XVIII a. Protozoa, mit Ausschluss der Foraminifera, für 1901.

Von

Dr. Robert Lucas

in Rixdorf bei Berlin.

A. Publikationen mit Referaten.

Die im Jahre 1901 erschienenen Arbeiten über die Malaria und den Malariaparasiten sind so zahlreich, daß auf das Referieren derselben verzichtet werden mußte, umsomehr als im Neapler Jahresbericht für 1901, besonders aber in Baumgartens Jahresbericht für pathogene Mikroorganismen 17. Jahrg. p. 593—665 vorzügliche Auszüge und Besprechungen gegeben worden sind.

Adamkiewicz, A. Ist der Krebs heilbar? Berlin. klin. Wochenschr. 1901. No. 23. p. 622—624.

Aguet, J. La malaria. Journ. d'agricult. prat. No. 25. p. 788—790. Bringt nichts Neues.

Almy. Nouveaux cas de Piroplasmose canine. Rec. de Méd. Véterin. 8^{0}. sér. T. 8. No. 20. [Annexe: Bull. de la Soc. centrale de méd. vétérin. Séance du 10 Octbr.] p. 375—380. Diskussion: p. 380—381.

Fünf weitere Fälle von Piroplasmaerkrankung von Hunden (besonders Jagdhunden). Alle waren mit Zecken besetzt. Symptome usw. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorganismen. 17. Jahrg. p. 694—965.

— **(2).** Siehe N o c a r d.

Amberg, S. A Contribution to the Study of Amoebic Dysentery in Children. Bull. of the Johns Hopkins Hospital vol. 12. No. 129. p. 355—363.

Berichtet ausführlich über fünf, sowie kürzer über zwei weitere, annähernd gleichzeitig in Baltimore beobachtete Fälle von Amöbenenteritis bei Kindern von $2^1/_2$—8 Jahren. In diesem Alter wurden bis dato erst selten Amöben gefunden. Leberaffektion wurde nicht beobachtet. Die Färbung erfolgte vital durch wässrige Toluidinblaulösung, auch durch Methylenblau mit Neutralrot. Vergl. das Ref. von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 537—538.

Annett, H. E. and **J. E. Dutton.** A preliminary note on the hibernation of mosquitoes. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2104. p. 1013.

Annett, H. E., Dutton, J. E. and **Elliot, J. H.** Report of the Malarial Expedition to Nigeria of the Liverpool School of Tropical Medecine and Medical Parasitology. (Part. I. Malarial Fever etc. Liverpool School of Tropical Medecine. — Memoir III). Liverpool. 4⁰. Price: 7 sh 6 d. Auch in: The Thompstone Yates Laboratories Report vol. III. Part. 2. Liverpool. 1901. p. 189—263. 5 + 8 + 2 Taf. nämlich: 1 Karte, 2 Plänen, 8 Landschaftsbildern, 5 Kurventafeln und 2 anderen Tafeln.

A n o n y m u s. Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Peridineen-Forschung. Naturwissenschaftl. Wochenschrift, 7. Bd. No. 18. p. 173—179.

(**Antoniotti, J. P.**) Le paludisme; prophylaxie individuelle [Thèse]. Paris.

Apáthy, S. Kritische Bemerkungen über das Frenzelsche Mesozoon Salinella. Eine biologische Skizze. Biol. Centralbl. 12. Bd. p. 108—123. — Abstract: Ann. Nat. Hist. (6) vol. 6. p. 465.

Apstein, C. Plankton in Rügenschen Gewässern. Wiss. Meeresuntersuch. V. Hft. II. p. 37—44.

A r c h i v f ü r P r o t i s t e n k u n d e. Hrsg. von Fritz Schaudinn. 1. Bd. 1. Hft. Mit 6 Taf. u. 7 Fig. im Text. Jena, G. Fischer, 1902. 8⁰. (192 p.) pr. cplt. M. 24,—.

Argutinsky, P. Malariastudien. Mit 4 Taf. Arch. für mikrosk. Anat. 59. Bd. 3. Hft. p. 315—352—354.

von Assen. Een geval van Zwaartwaterkoorts. [Ein Fall von Schwarzwasserfieber]. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. II. No. 22.

A t t i d e l l a S o c i e t à per gli Studi della Malaria, vol. 2. Roma. 8⁰. VIII. u. 329 pag. con 15 tavole chromolithografiche.

Austen, Ernest, E. (**1**). The genus Anopheles. Practitioner. vol. LXVI. No. 3. (Special Malaria Number) p. 334—347.

— (**2**). Reports of the proceedings of the expedition for the study of the causes of malaria. Liverpool. School of Tropical Medicine. Natural History Report. Malaria Expedition 1899. Liverpool 1900, 8⁰, 24 p.

Awerinzew, S. (**1**). [Zur Morphologie und Systematik der Familie Halterina. — Russisch]. Trav. Soc. Imp. Natural. St. Pbourg., vol. 31. Livr. 4. p. 1—56—58. — Deutsch. Auszug p. 59—63.

— (**2**). Über den Bau der Umhüllung bei einigen Protozoen. (Titel p. 2 sub No. 2 des Berichts f. 1900). Ausz. von E. S c h u l t z, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 7. p. 197.

— (**3**). О структурѣ извести въ раковинахъ корнено жекъ. Трудъі etc. Trav. Soc. Imp. Natural. St. Pbourg., Vol. 32. Livr. 1. Compt. rend. No. 5. p. 189—204. — Ausz. Über die Struktur des kohlensauren Kalkes in den Schalen der Rhizopoden. ibid. p. 222—223.

— (4). 1901. Къ фаунистикѣ корненожекъ Мраморнаго моря. Труды etc. t. c. p.181—183. Ausz. Zur Faunistik der Rhizopoden des Marmara-Meeres. ibid. p. 220—221.

Babes, V. u. **Sion, V.** Die Pellagra. Spez. Pathol. u. Ther., hrsgeg. von H. Nothnagel. Bd. XXIV. 2. Hälfte. 3. Abt. gr. 8⁰. X, 87 p. mit 9 Abbildgn. u. 2 (1 farb.) Taf. m. 2 Bl. Erklärgn. Wien, Hölder 1901.

Baccelli, G. Due altri casi di febbre malaria sperimentale. Riforma medica. 1899. p. 226—227.

Wohl eine Besprechung der Experimente von Grassi u. Bignami.

Bashore, H. B. The malaria mosquito on the Susquehanna. Med. Record. 1901. vol. 59. No. 5 p. 173.

Bassett-Smith, P. W. (**1**). Abscess of the left lobe of the liver with particular reference to its amoebic causation. Journ. of Trop. Med. vol. 4. No. 2. p. 33—34.

Berichtet über einen in England beobachteten Fall von Leberabsceß, in dem sich bei operativer Entleerung zahlreiche Amöben fanden; Absceßeiter dagegen steril.

— (**2**). A case of tertian benign without fever with remarks on the „period of latency" in Malaria. Journ. of Tropical Med. vol. 4. No. 11. p. 178—179.

Battesti, F. Observations sur le paludisme en Corse. 8⁰. 16 p. Bastia.

von Baumgarten, P. u. **F. Tangl.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet u. herausgegeben. Jahrg. XIV. 1898. 2. Hälfte. 670 p. M. 16,—. — Jahrg. XV. 1899. 1. Hälfte. gr. 8⁰. 400 pp. Leipzig (S. Hirzel). 1901. M. 10,—. — Hinweis: Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 303.

Bâznosano, Popovici A. (**1**). Contribution à l'étude des parasites endoglobulaires du sang des Vertébrés. Avec 12 figs. dans le texte. Bull. Soc. Scient. Bucarest, T. 10. No. 3/4. p. 329—335. — Haematozoa of Frog and Tortoises. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 6. p. 654—655.

Verf. findet in den roten Blutkörperchen von Rana esculenta: 1. Labbés Cytamoeba bacterifera, eine amöboide Form mit commensalen Bakterien, beweglich u. verschiebt den Kern des Blutkörperchens; 2. Laverans Bacillus krusei, mit Vakuolen voller Bacilli, unbeweglich, verschiebt den Kern nicht. Lankesterella u. Drepanidium konnte er nicht finden. — Die roten Blutkörperchen von Cistudo europaea fand er fast alle mit Danilewskys Haemogregarina stepanowi infiziert. Bei Testudo ibera fand er eine Form, die nicht zu Caryolysus u. Haemogregarina (beide in Reptilien vorkommend) gezogen werden konnte. Charakteristisch für dieselbe ist, daß der Kern an dem einen Ende gelegen ist. Es wurde etwas wie Conjugation beobachtet.

— (**2**). Parasiţiĭ globulelor de sânge de la Batracienĭ şi Cheloneenĭ. Enumer. Fosile, Bucur. No. 1. p. 8.

Behla. Die Amöben etc. Titel p. 2 des Berichts f. 1898. — Ausz. v. F. Schaudinn, Zool. Centralbl. 5. Jhg. No. 3. p. 71—72.

Behrens, H. Mikrochemische Technik. 2. Aufl. Hamburg (Voß). 1900. 8°. 68 p.

Bell, J. Malarial Coma; Premature Delivery; Death. Lancet, Year 79, vol. 161 [1901, vol. 2] No. 4069 p. 527.

Bell, J. and **S. Stewart.** Hongkong. Clinical Report on Malaria, as seen in the Government Civil Hospital during the half year 1901. Journ. of Trop. med. vol. 4. No. 17. p. 292—295.

Klinisches.

Berdenis van Berlekom, J. J. De Malaria in Zeeland. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1900, 2 de Deel, No. 2. p. 49—51. — Siehe im Jahresber. f. pathog. Mikroorganism. 16. Jahrg. 1900, p. 479, 483. — Referate. No. 1288, 1355.

— **(2).** Siehe van der Scheer u. Berdenis van Berlekom.

Berkeley, W. N. Some further work on the Mosquito-Malaria theory with special reference to conditions around New York. Med. Record 1901. vol. 59. No. 4. p. 124—128.

(**Bertrand, L.**) **(1).** La fièvre bilieuse hémoglobinurique. Annal. de la Soc. méd.-chir. d'Anvers 4. Année.

— **(2).** Traumatisme et Paludisme. ibid. 4. Ann. 1899.

— **(3).** Adénites palustres. ibid. 4. Ann., 1899.

— **(4).** Les accidents nerveux du Paludisme. ibid. 5. Ann. 1900. Livr. de Jan. - Fevr. p. 7—18.

Bettinetti, G. e **G. Bordoni-Uffreduzzi.** La Malaria a Milano e nei dintorni. Atti d. Soc. p. gli Studi d. Malaria vol. 2. p. 129—151, Tav. 5.

Beyfuß, G. Über sogenannte idiopathische Leberabscesse in Bezug auf ihre Ätiologie und Nomenklatur. Virchows Archiv. Bd. 156. 1900. p, 435—453.

Eine definitive Entscheidung über die Pathogenität der Amöben ist erst zu fällen, wenn es gelingt, Reinkulturen herzustellen. Vorläufig betrachtet Verf. sie als zufällige Parasiten, die in der angegriffenen Darmschleimhaut günstige Lebensbedingungen finden.

Bignami, A. **(1).** Hypothese as to the life of the malarial parasite outside the human body. Lancet, 1896, II. p. 1363—1367, 1441—1444.

Übersetzt von Sandison Brook.

— **(2).** Le ipotesi sulla biologia dei parassiti malarici fuore del uomo. Policlinico, vol. III, p. 320.

Billet, A. **(1).** A propos de l'hématozoaire endoglobulaire pigmenté des Trionyx Haemamoeba Metschnikovi (Simond). Avec 10 figs. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 53. 1901. No. 10. p. 257—259. — Ausz. von M. Lühe, Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abth. 31. Bd. No. 2. p. 48. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 561—562.

Geht im Anschluß an Simond nochmals auf das von ihm beschriebene Hämosporid ein, welches er gleichfalls in Hinterindien in

einer Trionyx-Art (Trionyx stellatus) gefunden hat, bei dem er aber kein hämatogenes Pigment vorfand.

— (**2**). (Hématozoaire du Platydactylus). Titel p. 5 des Berichts f. 1900. Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 559—560. — Ferner im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 673.

— (**3**). 1901. Sur la présence constante d'un stade grégariniforme dans le cycle évolutif de l'hématozoaire du paludisme. Avec 7 figs. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 132. No. 23. p. 1433—1435. — Extr. Revue Scientif. (4.) T. 15. No. 25. p. 790.

Gregariniform Stage in the Cycle of the Malarial Hämatozoon. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 546—547.

Billet hat die Entwicklung des Laveranschen Haematozoons verfolgt und macht besonders auf das gregarinenartige Stadium aufmerksam, welches im Laufe der endogenen oder ungeschlechtlichen Vermehrung auftritt. Man hat es kurzweg das amöboide Stadium genannt, zutreffender ist aber gregarinenförmig. Es ist ein echtes aktives Stadium, in welchem sich der Parasit auf Kosten der Blutkörper entwickelt. Es erinnert einerseits an die Formen von Haemogregarina im Blute der Amphibien u. Reptilien, andererseits an die echten Gregarinen der Arthropoden.

— (**4**). Sur la présence constante de l'hématozoaires de Laveran dans le paludisme en Algérie [Constantine]. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. No. 38. p. 1063—1064.

— (**5**). Sur l'apparition simultanée des moustiques du genre Anopheles et des premiers cas de paludisme dans la région de Constantine. Compt. rend. de l'Acad. Sci. Paris. T. 133. No. 11. p. 457—459.

Birmingham, H. P. Report on the Santa Mesa Hospital, Manila, P. J. Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the fiscal Year ending June 30, 1900, Washington 1900, p. 113—115.

Fand ungefähr bei der Hälfte der dysenterischen Erkrankungen im Militärlazareth in Manila Amöben im Stuhl. Diese Amöbenenteritis war der Behandlung zugänglicher als die nicht amöboide Dysenterie. Blutuntersuchungen zeigten die gleichzeitige Anwesenheit von perniciösen Malariaparasiten. Mittel: Chinin usw.

Blanc, L. (Titel p. 5 des Ber. f. 1900). — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Bd. 1901. p. 541.

Blanchard, R. (**1**). Instructions à l'usage des médecins, des naturalistes et des voyageurs rédigées ou nom de la commission du paludisme. Bull. de l'Acad. de Méd. Paris. 3 sér. t. 44. 1900. p. 6—58, avec 19 figs.

— (**2**). La Lutte contre le Paludisme. Arch. de Parasitol. T. 3. 1900. No. 1. p. 186—187.

— (**3**). Création à Paris d'un institut de médecine coloniale. Publication de l'Union Coloniale Française. Paris, 8°. 60 p. — Auch: in Arch. de Parasitol. T. 4. No. 3. p. 414—469.

—— (**4**). Observations sur quelques moustiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. No. 37. p. 1045—1046.

— (5). Les moustiques de Paris: leur mefaits, mesure de préservation. Arch. de Parasitol. T. 4. No. 4. p. 615—635.

— (6). (Les Coccidies et leur rôle pathogène). Titel p. 5 des Berichts f. 1900.

Ist eine zusammenfassende Darstellung unserer derzeitigen Kenntnisse von den Coccidien. Kritische Besprechung sämtlicher bisher beobachteten Fälle von Coccidien beim Menschen.

Vrf. bespricht in der Einleitung den Dimorphismus der erwachsenen Coccidien (nackte Schizonten u. beschalte Oocysten). Hieran reiht sich die Lebensgeschichte u. Entwicklung der Coccidien. In diesem Kapitel werden die Infektion, die Schizogonie, die Merozoiten, die Wiederholung der Schizogonie, die Bildung der Makrogameten, die Bildung der Mikrogameten, die Befruchtung und die Sporogonie der Coccidien besprochen. Hieran schließt sich eine kurze Schilderung des abweichenden Entwicklungsganges von Adelea u. Benedenia. Nomenklatur der verschiedenen Entwicklungsvorgänge nach Schaudinn. Benedenia Schneid. 1875 (nec Dies. 1858 nec Gray 1864) wird in Legeria geändert, weil erstere präoccupiert ist. — Besprechung des Coccidiensystems (nach A. Schneider 1881, Labbé 1899 und nach den heutigen Anschauungen). Pathogene Bedeutung der Coccidien. Kurze Aufzählung der Krankheiten, die fälschlich auf Coccidien zurückgeführt wurden. Fälle wirklicher Coccidiose. Zunächst fünf einzelne Fälle, die nach Bl.s Ansicht durch Coccidien bedingt sind, in welchem aber die Spezies nicht bestimmbar ist.

Besprechung der bisher beim Menschen beobachteten Coccidien: 1. Eimeria hominis R. Bl. 1895. Ein von Pitres u. Kunstler in Bordeaux beobachteter Fall von Pyothorax mit Coccidien in der durch Thoracocentese entleerten, eitrigen Flüssigkeit.

2. Coccidium cuniculi (Riv. 1878) = Coccidium oviforme Leuck. 1879), beim Menschen selten. Besprechung der Fälle von G u b l e r (Paris 1858) u. S i l c o c k (London 1890), sowie Erwähnung der Fälle P e r l s (Gießen) u. S a t t l e r (Wien).

3. Coccidium hominis (Riv. 1878) (= Coccidium perforans Leuck. 1879). 2 Fälle von E i m e r (Berlin). Auch der Fall K j e l l b e r g (Berlin 1860) wird nach Brauns Beispiel hier zugerechnet. Zum Schluß Besprechung der als Coccidioides bezeichneten Parasiten des Menschen, welche in dem Unterhautbindegewebe schmarotzen u. dort pathologische Veränderungen bedingen, die an Lupus oder Lepra erinnern (zuerst von Wernicke 1892 beobachtet, dann von Rixford u. Gilchrist in den Vereinigten Staaten u. von Posadas in Argentinien). Sie wurden bisher auf drei Arten bezogen. Nach Verf.s Meinung handelt es sich um eine einzige Art, die als Coccidioides immitis Rixf. u. Gilchr. 1897 zu bezeichnen ist. Zu den Coccidien gehört diese Form nicht, wahrscheinlich gehört sie aber zu den Sporozoa. Unsere jetzigen Kenntnisse von dieser Form liegen noch sehr im Argen.

Verf. unterscheidet 3 Familien nach der Zahl der Sporocyten in jeder Oocyste:

1. Disporocystidae — Cyclospora, Isospora.
2. Tetrasporocystidae — Coccidium, Crystallospora.
3. Polysporocystidae — Gymnospora, Barrouxia, Adelea, Legeria, Klossia u. Hyaloklossia.

— (7). [Mitteilung über eine Trypanosomeninfektion von Kamelen. Ohne Titel]. Bull. de l'Acad. de Méd. 3. sér. t. 46. 65. Année. No. 35. p. 100—101.

Bl. berichtet über eine Trypanosoma-Epizootie (auf Grund briefl. Mitteilung von Brumpt), die eine französische Expedition an der Westgrenze von Ogaden (Somalihalbinsel) heimsuchte. Die Übertragung der von den Somalis „Aino" genannten Krankheit geschieht durch Stechfliegen (Glossina sp., wie die Tsetsefliege). Die Krankheit ist auch auf Esel übertragbar.

Blanckenhorn, M. Neues zur Geologie und Palaeontologie Ägyptens II. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 52. Bd. p. 403—479, 2 Taf., 1 Fig.

Bluemchen. Zur Technik und Verwendbarkeit subcutaner Chinininjektionen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 27. No. 17. p. 259—260.

Boehne, L. Über Schutzimpfung gegen Krankheiten der Thiere, welche durch thierische Mikroorganismen hervorgerufen werden. Deutsche thierärztl. Wochenschr. No. 10. p. 95—100.

Sammelreferat.

Böhm, A. u. **A. Oppel.** Taschenbuch der Mikroskopischen Technik. 4. Aufl. München (Oldenburg) 1900. 8 °. 240 p.

Bonnet-Eymard, G. (Eimeria nova). Titel p. 5 des Berichts f. 1900. Ref. Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jhg. p. 699.

Borgert, A. Titel p. 5 des Berichts f. 1900.

Als Ergänzung sei noch nachgetragen: Die Bläschen im Endoplasma sind Ausscheidungen, die sich während der Teilung in den Vakuolen des End. ablagern u. spätestens bei der Durchtrennung der Zentralkapsel ausgestoßen werden. Beschreibung der Entstehung der beiden Parapylen, die nicht von den Tochterindividuen direkt übernommen, sondern neugebildet werden. Die Einzelheiten werden anders als bei Hertwig geschildert. Der Kegel ist ein Produkt des Bulbus. Das Skelet wird häutig angelegt und dann verkieselt. Das Phaeodium enthält zwar allerlei Einlagerungen (Diatomeen, Protozoen usw.), aber seine Hauptsubstanz, die nicht plasmatisch ist (gegen Karawaiew cf. Bericht f. 1895), wird im Endoplasma gebildet. Es ist wohl ein Excret (Harnsäure war nicht nachweisbar), u. seine Anhäufung im Körper der A. hat vielleicht den Zweck, die Oberfläche des Weichkörpers zu vergrößern u. so den Gasaustausch u. die Ernährung zu begünstigen.

Borgert, A. (1). Die tripyleen Radiolarien des Mittelmeeres. Mit 1 Taf. Mittheil. Zool. Station Neapel, 14. Bd. 3./4. Hft. p. 239—245—246. — Abstr.: Radiolaria Tripylea of the Mediterranean. Journ. Royal Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 544—545.

Die Zahl der Radiolaria tripylea wächst zwar je mehr man sich dem Äquator nähert, doch sind aus dem atlantischen Ozean mehr Formen bekannt als aus dem Mittelmeer. Das beruht wahrscheinlich

auf noch ungenügender Erforschung der betreffenden Gebiete. Ihre Zahl beträgt jetzt 31, Haeckel kannte nur 18. Liste der Arten, Beschreib. u. Abb. der neuen Formen.

— (2). Die nordischen Tripyleen-Arten. Mit 58 [77] Fig. Nord. Plankton, K. Brandt, 1. Lief. XV. p. 1—52.

Diverse neue Arten, neue Familien: Porospathida u. Cadiida.

— (3). Untersuchungen über die Fortpflanzung der trypyleen Radiolarien, speziell von Aulacantha scolymantha H. I. Theil. Mit 5 Taf. u. 33 Textfig. Zool. Jahrb. Abth. f. Anat. 14. Bd. 2. Hft. p. 203—269, 270—276. — Abstr.: Journ. R. Micr. Soc. London. 1901. P. 3. p. 284—285.

— (4). (Untersuchungen über die tripyleen Radiolarien, speziell von Aulacantha scolymantha) (Titel p. 5 des Berichts f. 1900). Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 284—285.

Börner, Carl. Untersuchungen über Hämosporidien. I. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gatt. Haemogregarina Danilewsky. Mit 1 Taf. (CXVIII). Zeitschr. f. wiss. Zool. 69. Bd. 3. Hft. p. 398—414, 415—416. Genus Haemogregarina. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901. P. 3. p. 287. — Auszug ferner im Jahresber. f. pathogene Mikroorg. 17. Jahrg. p. 675.

Börner hat verschiedene Reptilien auf Blutparasiten untersucht. Er fand in Crocodilus frontatus u. in Alligator mississippensis H. crocodilinorum n. sp., in Clemmys elegans u. in Platemys-Arten die H. labbei n. sp., in Coluber aesculapii die H. colubri n. sp. Das Resultat seiner Untersuchungen ist der Nachweis, daß Repräsentanten der Gattung Haemogregarina sich in allen vier Reptilienordnungen finden, ebenso wie in Rana esculenta. — Verf. gibt eine Liste der bekannten Arten und ihrer Wirtstiere. Die Infektionsexperimente lieferten nur negative Resultate, deshalb glaubt der Verf., daß dazu noch ein zweites Wirtstier nötig ist. Wahrscheinlich sind es die Milben, die sich auf den meisten Reptilien finden. Große Schwierigkeit bereitete das Auffinden spezifisch. Charaktere bei den Haemosporidien und deshalb steht es noch dahin, ob nicht die oben erwähnten nur Varietäten einer Art sind. Die Biologie wurde nicht weiter verfolgt. Es wurden aber auch während der Wachstumsperiode zwei Formen, eine gerade und eine scharf gekrümmte beobachtet. Das Cytoplasma der ersteren besteht aus sogen. intergranulärer Substanz und aus Chromatinkörnchen. Letztere finden sich am zahlreichsten in den Jugendstadien u. fehlen in den gekrümmten Stadien fast vollständig. Kern deutlich, in der Form variabel, u. ohne Kernmembran. Das gekrümmte Stadium entsteht durch Längenwachstum, bei gleichzeitiger Abnahme in der Breite.

Bouveyron. Paludisme et moustiques. Lyon med. No. 23. p. 834—838.

Borini, A. Titel p. 4 des Berichts f. 1899.

Beobachtung eigenartiger Körperchen bei einer chronischen dysenterischen Darmerkrankung, welche zu schwerer Anämie geführt hatte. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 729.

Borrel, A. Les théories parasitaires du cancer. Annal. de l'Instit. Pasteur 1901. No. 2. p. 49—67.

Bowman, M. H. Dysentery in the Philippines. Journ. of Trop. med. vol. 4. No. 24. p. 420—422. Reprinted from the New York Med. Journ.

Unterscheidet scharf zwischen der durch den Shiga'schen Dysenteriebacillus hervorgeruf. akuten Dysenterie ohne Leberabscesse u. ohne Dickdarmgeschwüre u. der Amöbendysenterie, welche anatomisch, pathologisch u. ätiologisch von der vorigen verschieden sind. Nur die Amöben dringen in die 3 Schichten des Dickdarmes ein. Es werden 2 Varietäten unterschieden, eine pathogene größere u. eine nicht pathogene kleinere. — cf. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901 p. 533.

Bertolotti, O. Sviluppo e propagazione delle opalinine parassite del Lombrico. Monit. Zool. Ital. Ann. 12. No. 7. p. 179—180. Rendic. della II Assemblea ordinaria dell'Unione Zool. Ital.

Untersuchung zweier Darminfusorien des Regenswurmes nebst Angaben über deren Fortpflanzung. Für Anoplophrya circulans wird das Vorhandensein eines Mikronucleus bestätigt, der bei den meisten Opaliniden wie auch bei der 2. Form Hoplitophrya fehlt. Die Zweiteilung verläuft bei beiden verschieden. Bei Hopl. fehlt die vorausgehende Einschnürung der Seitenränder. Beobachtung der Conjugation mit nachfolg. multipler Vermehrung bei Anopl. Entleerung der Cysten nach außen. Die jungen Infusorien schlüpfen erst im Anfangsteil des Darmkanals eines Regenwurms (mit der Nahrung aufgenommen) durch eine Öffnung der Cystenwandung aus.

Bosc, F. J. Le cancer et son parasite. Action thérapeutique des produits solubles du champignon. Gaz. med. d'Orient. 1901. No. 1. p. 16 A—16 B.

— **(2).** Le cancer, maladie infectieuse à sporozoaire. Paris 1898.

— **(3).** Le parasite de la clavelée. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53. 1901. No. 1. p. 9—10.

Bosso, G. Siehe Perroncito et Bosso.

Bouton, L. Zoologie descriptive. Anatomie—histologie et dissection des formes typiques d'invertebrés. Paris, 8°, 2 vols. 622 u. 624 pp. 508 figg.

Die Rhizopoda bearbeitete Louis Léger, die Ciliata Fabre-Domergue, die Sporozoa Louis Léger in vol. I.

Bowen, —. Impetigo clinically and bacteriologically. Protozoic dermatitis. Boston med. and surg. Journ. 1901. No. 8. — Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1. Abt. 30. Bd. p. 310—311.

Braddon, W. L. On Undescribed Haematozoa of Malaria in the Malay Peninsula; and on Blood-Plates as true Haematoblasta. Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 18. p. 299—301, 1 Taf., No. 22. p. 367—372, 1 Taf.

Brahmacheri, A. N. Five Cases of quartan fever. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 8. p. 291—293.

Brault, J. (1). Note sur la recherche de la diazoréaction dans le paludisme. t. c. Nr. 33. p. 937—939.

— **(2).** Examen negatif du sang périphérique dans un certain nombre de cas du paludisme avéré (Algérie). Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. No. 33. p. 935—937. — Note (Bemerk.) von Laveran p. 937.

Braun, G. Die Krankheiten unseres Hausgeflügels einschließlich der Krankheiten der Tauben und unserer einheimischen u. ausländischen Sing- und Ziervögel und deren rationelle Behandlung. 2. Aufl. 8⁰. 131 p. Leipzig. Exped. d. allg. deutsch. Geflügelztg. 1901 M. 1,30.

Brennan. Mosquitoes attracted by sounds. British med. Journ. vol. 2., No. 2128, p. 1101.

Brown, Albert, Wm. Protozoa. Zool. Record (Zool. Soc. London) vol. 37 f. 1900. XVIII (28 pp.).

Brown, W. T. Malarial Haematuria. Texas Medical News, January.

Browne, O. Influence of Colour on Mosquitoes. Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 19. p. 321.

Bruandel, L. Lésions de coccidiose expérimentale. Rapport avec la carcinose. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 53. No. 36. p. 1011—1013.

Will Coccidieninfektion bei Cysticercen gefunden haben u. stützt darauf weitgehende Folgerungen. Seine Diagnose auf Coccidien und auf Protozoen überhaupt entbehrt der Begründung.

Bruns, Hugo siehe Levy.

Bruce, David. Note on discovery of a new Trypanosoma. Proc. Roy. Soc. London, vol. LXIX. p. 496.

Brunetti, E. Mosquitoes and Malaria. Science Gossip (N. S.) vol. VIII. p. 2—4.

Brunnthaler, Jos. (1). Die coloniebildenden Dinobryon-Arten. Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 51. Bd. 4. Heft. p. 293—306.

Brunnthaler giebt eine Zusammenstellung aller colonienbildenden Dinobryonarten, die unter dem Subgenus Eudinobryon Lauterborn zusammengefaßt werden. Schlüssel und Bestimmungstabellen. Bemerk. über Verbreitung, Abb. diverser Arten.

— **(2).** Nachtrag zu meiner Arbeit: Die colonienbildenden Dinobryon-Arten (Subg. Eudinobryon Lauterborn). t. c. 10. Hft. p. 763 —766.

Buchanan, A. (1). Mosquitoes and Malaria in Nagpur. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 2. p. 48—51.

— **(2).** Experimental inoculation of malarial fever in Nagpur. t. c. No. 4. p. 127—129.

— **(3).** The flagellar fever in malignant Tertian. t. c. No. 5. p. 164—167.

— **(4).** An Attempt to reconcile the various views regarding malignant tertian fever. t. c. No. 7. p. 256—258.

Buffard, T. et **G. Schneider.** Prophylaxie de la dourine et exposé des faits nouveaux intéressant de cette maladie. Journ. de Méd. vétér. et de Zootechn. p. 385, 31 juillet.

Bestätigung der Anwesenheit von Trypanosomen bei Fällen von Zuchtlähme (bei einem Hengst u. ein. Eselhengst). Sie fanden sich in der serösen Flüssigkeit der Oedeme um die Genitalorgane herum, im Thalerfleck, u. im Urethral- u. Vaginalsekret. Ferner enthält das Blut der Genitalorgane viel mehr Parasiten, als das anderer Organe. Nachweis der Parasiten in frischen u. gefärbten Präparaten, sowie experimentell durch Einimpfung bei Hunden (in 6—10 Tagen ödematöse Anschwellungen, Oedeme, Thalerflecke, Gelenksentzündungen, Augenerkrankungen, Bewegungsstörungen, Abmagerung, Fieber). Die Krankheit verläuft durchweg tötlich (für Algier!), für Mitteleuropa trifft diese Annahme der Verf. nicht zu.

Burchardt, Eug. (Branchiocystis amphioxi etc.). Titel p. 7 des Berichts f. 1900. — Die parasitischen Protozoa behandeln p. 784—788. Ref.: Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 699.

Burdin, —. Notes médicales sur le contesté franco-brésilien. Annales d'Hyg. et de Méd. colon. 1901. No. 1. p. 121—128.

Burns, Mosquitoes in malaria — a further consideration. Memphis Medical Monthly, March.

Butschinsky. (Salzseenfauna). Titel p. 5 des Berichts f. 1897. Ausz. von A. Schuberg, Zool. Centralbl. 4. Jhg. No. 25. p. 862.

Buro, P. Studie über die Wechselfiebererkrankungen. Pest. med. chir. Presse, No. 40, p. 952—955, No. 41, p. 973—979.

Calandruccio, S. (1). Uni suique suum, Prof. G. B. Grassi! Note préliminaire 2 ème édition. Rome, 1900. 8⁰. 7 p.

Polemisch. Versuch Grassi's Verdienste zu schmälern.

— **(2).** Uni suique suum, Prof. G. F. Grassi! (Every man his own, Professor Grassi!) Translated from the French by F. P. Falcke. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 13. p. 219—220.

Übersetzung des vorigen.

— **(3).** Le scoperte del prof. G. B. Grassi sulla malaria. Catania. 1900. 8⁰. 15 p.

Polemisch. Prioritätsstreit zwischen Grassi u. Ross. Herabsetzung der Verdienste Grassi.

— **(4).** Ancora le scoperte del Prof. G. B. Grassi sulla malaria con documenti ed illustrazione. Nota II. 8⁰. 24 p. Catania.

Gleiche Tendenz wie vorher.

Calkins, Gary N. (1). The Protozoa. Columbia University Biological Series vol. 6. 8⁰. XVI u. 347 p. 153 fig. New York, Macmillan. $ 3,00.

Ist ein Lehrbuch der Protozoenkunde u. der Stoff im Gegensatz zu Lang (siehe dort) wenigstens teilweise nach den verschiedenen Klassen der Protozoen (Sarcodina, Mastigophora, Sporozoa, Infusoria) geordnet. An diesen system.-vergleich. Teil schließen sich mehrere allgemeine Kapitel, so über die Kernverhältnisse bei den Protozoen, desgl. über Amoeba coli, die nach Ansicht des Verf. höchstwahrscheinlich nicht die Ursache der Dysenterie ist, sondern Bakterien als Erreger derselben anzusehen sind.

Das Werk bildet eine wertvolle Ergänzung zu Lang; es ist eine gute allgemeine Darstellung der Protozoa.

— (2). Titel p. 7 des Berichts f. 1900. — Lymphosporidium Truttae n. g., n. sp. Ausz. von Arn. Jacobi. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. 1. Abth. 30. Bd. No. 23. p. 881.

— (3). Some Protozoa of especial interest from Van Cortlandt Park, New York. American Naturalist, vol. XXXV p. 645—658, 4 figg. in text.

Cambrelent and **Bruyères.** Action of Quinine on Pregnancy. Ind. med. Record. — Ref. von F. Plehn in Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. 5. Hft. 6. p. 201.

Campinchi, S. Du paludisme en Corse. Essai médico-social. Thèse pour le doctorat en médicine. Paris, 1899. 8 °. 45 p.

Capogrossi. A. Sul potere del siero di sangue nella malaria ed in altre malattie. Seduta del 14 luglio della R. Accad. Med. di Roma, in „Rivista critica di clinica medica p. 657.

Cardamatis, J. P. L'accès pernicieux algide. 8 °. 10 p. Gand 1900. Extr. de Bull. de la Soc. de Méd. de Gand 1900.

— (2). Considérations générales sur la fièvre-bilieuse hémoglobinurique, ses rapports avec le paludisme et l'emploie de la quinine dans le traitement de cette affection. 8°. 7 p. Gand, 1900. (Extr. de Bull. de la Soc. de Méd. de Gand, 1900.

— (3). De la fièvre bilieuse hémoglobinurique observée en Grèce. (Publication de „La Grèce médicale"). 8°. 32 p. Syra.

— (4), (5), (6), (7). Die Titel dieser Publikationen siehe in Baumgartens Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 567 sub No. 1886—1889.

Cardamatis, J. et **Kanellis** (1), (2), (3). Die Titel dieser Arbeiten siehe in Baumgarten's Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 567 sub No. 1890—1893.

— (4). Fall von Schwarzwasserfieber. Titel in Baumgartens Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 567.

Cardwell, H. W. Report on the Hospital at Iloilo, Panay [Department of the Visagas. Division of the Philippines]. Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the Fiscal year ending June 30, 1900. Washington 1900, p. 161—163.

Das einzige Mittel die tropische Amöbendysenterie zu heilen, ist die Rückkehr in höhere Breiten, da sonst Recidive eintreten.

Carougeau. Note relation à l'existence du trypanosome en Indo-Chine. Rec. de Med. vétér. 8. série. F. 8. No. 12. [Annexe: Bull. de la Soc. centrale de Méd. vétér. Séance du 23. Mai] p. 295—296.

Beobachtung einer Trypanosomenaffektion von Stuten in Annam (vielleicht = Dourine). Die Symptome betreffen, abgesehen von einer Kniegelenkentzündung, hauptsächlich die Genitalorgane. Schwäche, Abmagerung, schwere Kachexie, Tod nach ca. 1 Mon. Die Krankheit ist künstlich übertragbar auf Hund, Kaninchen, Affen, Ratten, Meerschweinchen. Das Trypanosoma ist anscheinend kleiner als das von Schneider und Buffard untersuchte Trypanosoma equiperdum.

Caullery, M. u. Mesnil, F. (1). Sur les parasites internes des Annelides Polychètes, en particulier de celles de la Manche. — Siehe p. 10 des Berichts f. 1900. Der betreffende Abschnitt ist daselbst versehentlich unter Cattell geraten.

Die Verf. geben darin eine Zusammenstellung der Parasiten der marinen polychaeten Anneliden. Von Protozoen werden besprochen: 1. Infusorien der Opalinidengattung Hoplitophrya. 2. Sporozoen: a) Gregarinen. Zahlreiche Arten, dar. besonders die Seleniden. b) Coccidien. Schizogonie bei denselben leicht zu beobachten; es wurden bisher weder Gameten u. Copulation, noch Sporocysten gesehen. — c) Toxosporidium n. g. sabellidarum n. sp. kugelige Parasiten, die in den phagocytären Zellen der Leibeshöhle schmarotzen u. vielleicht den Coelomgregarinen nahestehen. — d) Siedleckia. — e) Mikrosporidien. — f) Haplosporidien. 3. Schließlich einige parasitische Organismen zweifelhafter Stellung, darunter die eigentümliche Metchnikovella, die nicht direkt in den Anneliden, sondern in deren Darmgregarinen schmarotzt.

— **(2).** Titel (Aplosporidium) p. 6 sub No. 2 u. (Microsporidies) p. 7 sub No. 3 des Berichts f. 1899. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 720 u. 721.

— **(3).** Titel p. 7 sub No. 3 des Berichts f. 1899. Findet sich ferner loco cit. p. 593—594 pl. VII. Ref. von Lühe, Jahresber. über patholog. Mikroorganismen. 17. Bd. 1901 p. 527.

— **(4).** (Selenidium echinatum). Titel p. 8 sub No. 4 f. 1899. Selenidium wurde 1884 von Giard geschaffen. Die Gatt. besitzt nach dem Verf. stark ausgeprägte Myonome und wenigstens zum Teil einen konischen, meist hinfälligen, seltener bleibenden Epimerit. Beobachtung der Sporulation bei Selenidium echinatum n. sp. aus Dodecaria concharum. Bildung von Pseudonavicellen (Sporocysten) mit 4 Sporozoiten im Gegensatz zu anderen Gregarinen.

— **(5).** Titel p. 10 sub No. 1 des Berichts f. 1900. Der unter Cattell befindliche Abschnitt von: Nach der Angabe — bis — hervorgegangen — gehört dazu. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 712.

— **(6).** Le parasitisme intracellulaire et la multiplication asexuée des gregarines. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53 1901. No. 4. p. 84—87. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 30. Bd. p. 85—86 Schilderung des Vorkommens eines innerhalb einer Darmepithelzelle erfolgenden u. der Schizogonie der Coccidien entsprechenden, ungeschlechtlichen Vermehrung, anscheinend auch am lebenden Objekt. Erörterung der Frage nach der Existenz u. Dauer eines völlig intracellulären Sitzes der Gregarinen. Mit Rücksicht darauf werden die Gregarinen in 5 Gruppen gebracht.

1. Einige Formen haben überhaupt kein intracelluläres Stadium. Bei Coelomgregarinen durchwandert der Sporozoit das Darmepithel, ohne sich darin aufzuhalten. Bei Darmgregarinen setzt sich der Sporozoit nur mit der Spitze fest, die später zum Epimeriten wird.

2. Ein intracelluläres Stadium fehlt ebenfalls. Es befindet sich aber am Beginn der Wachstumsperiode ein großer Teil der Gregarinen (mit Kern) in der Wirtszelle. Beim weiteren Wachstum wandert der Kern in den außerhalb gelegenen Teil, während der in der Zelle gelegene Teil zum Epimeriten wird. Hierher Gregarina blattarum, sowie Doliocystis aus Scolelepis fuliginosa Clpd., deren Jugendformen zu $^2/_3$—$^3/_4$ in der Darmepithelzelle stecken.

3. Verlauf der Entwicklung in der von Aimé Schneider geschilderten allgemein bekannten Weise. Die junge Gregarine liegt kurze Zeit ganz in der Zelle, tritt dann später in's Darmlumen, um nur mit dem Epimerit an der Wirtszelle zu hängen (Selenidium sp. aus Cirratulus cirratus).

4. Längeres intracelluläres Stadium. Die Gregarine verläßt später die Wirtszelle vollkommen und ohne Übergang (Monocystis [Lankesteria] ascidiae, Selenidium aus Scolelepis fuliginosa u. Selenidium aus Spio martinensis).

5. Verhalten ähnlich wie bei voriger Art, jedoch findet innerhalb der Wirtszelle eine Vermehrung durch Schizognie statt u. erst die entstandenen Merozoiten wandern aus (Gonospora longissima u. das oben erwähnte Selenidium).

Bemerkenswert ist dabei, daß Arten, die im ausgebildeten Stadium sehr ähnlich sind, Differenzen im Verhalten zu den Wirtszellen aufweisen können. So gehört demnach Pyxinia frenzeli zu Gruppe 3, P. moebuszi zu Gr. 1, etc. Bemerkungen über den hypertrophierenden Einfluß, den die Gregarine auf die befallene Wirtszelle ausübt. Neue Beobachtung dazu. — Vergl. das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 708—710.

— (**4**). Le parasitisme intracellulaire et la multiplication asexuée des Grégarines. Compt. rend. Acad. Sci. Paris. T. 132. 1901. p. 220—223. — Asexual Multiplication of Gregarines. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901 p. 286.

Nach den Ausführungen der Autoren ist der Entwicklungsgang der Coccidia vollständig klar: intracelluläre ungeschlechtliche Vermehrung (Schizogonie, mit Merozoiten-Stadium); Wachstum und Differenzierung in männliche und weibliche Gameten; „heterogone" Conjugation, die zur Bildung von Sporoblasten führt u. dann von Sporozoisten zu Sporozoiten („Sporogonie"). Die ganze Wachstumsperiode der asexuellen Elemente u. der Gameten ist intracellulär.

Bei den Gregarinen herrscht noch größere Verschiedenheit, von ganz extracellulärer Entwicklung bis zu einem fast vollständig intracellulären (Monocystis ascidiae etc.) mit wahrscheinlicher intracellulärer Schizogonie. Wie die Dinge augenblicklich liegen (Beispiel Gonospora longissima) findet sich eine Annäherung an das, was bei den Coccidien vorkommt, bei denen das Wachstum vollständig intracellulär u. Schizogonie allgemein ist. Aber bei den Coccidia ist die Heterogamie durch Isogamie ersetzt. Zum Schluß Hinweis auf den hypertrophischen Einfluß, den die Gregarinen (als Parasiten) auf ihre Wirtszellen ausüben.

Cecconi, G. 1901. Intorno alla sporulazione della Monocystis agilis Stein. Bull. Soc. Botan. Ital., 14. Apr. 1901. p. 132—135 (4 p.). — Sporulation of Monocystis agilis. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 646. p. 132—135.

Cecconi hat unabhängige Studien darüber angestellt. Der Kern der erwachsenen Form ist kugelig, besitzt eine deutliche Membran u. ein groß. kugliges, vakuolisiertes Karyosoma. Der Kern verschwindet, sobald zwei Gregarinen encystieren; das Karyosom gibt seine centrale Stellung auf, tritt in Berührung mit der Kernmembran u. gibt einen Teil seines Inhalts ab. Auf diese Weise entsteht nun eine Spindel — der sekundäre Nucleus —, die durch wiederholte mitotische Teilung eine Anzahl von Sporoblastenkernen liefert, während der primäre Kern verschwindet. Sobald die Sporoblasten definitiv ausgebildet sind, conjugieren sie paarweise, woraus die jungen Sporoysten resultieren. Diese teilen sich nach einer Weise, die zwischen direkter u. mitotischer Teilung liegt, woraus nach mehreren Zwischenstadien die Bildung von Sporen erfolgt, die sich zu jungen Gregarinen entwickeln.

Celli, A. (**1**). Nochmals über Immunität gegen Malariainfektion. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 300—302.

Hat mehr medizinisches Interesse.

— (**2**). Terza relazione annuale degli studi sulla malaria. Giorn. d. r. soc. ital. d'igiene. 1901. No. 3. p. 121—124.

— (**3**). La malaria secondo le nuove ricerche, con tavole e figure intercalate nel testo. 2 edizione accresciuta, corretta e corredata di una nuova tavola e di nuove figure nel teste. Roma. 1900. 8⁰. XV, 224 p. 3 Karten u. 37 Textfiguren.

— (**4**). Malaria: According to the new researches. Transl. from the 2nd Italian ed. by J. J. Eyre. With an introduction by Patrick Manson. With maps and illustr. New edit. 8⁰. XXIV + 275 p. London (Longmans). 10 sh. 6 d. — Review in Nature, vol. LXIII p. 80.

Ist eine Übersetzung von No. 3.

— (**5**). The new Prophylaxis against Malaria. An Account of Experiments in Latium. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 7. p. 119—123.

— (**6**). Sulla immunità dell'infezione malarica. Nuove Richerche. Atti di Soc. p. gli Studi d. Malaria. vol. 2. p. 68—75.

— (**7**). L'epidemiologia della malaria secondo le recenti vedute biologiche. — Memoria prima. Atti d. Soc. p. gli Studi d. Malaria, vol. 2. p. 76—128, Tav. 3—4.

— (**8**). Die Malariaepidemiologie nach den neuesten biologischen Forschungen. Arch. f. Hygiene. 40. Bd. p. 187—234, Taf. 2—3.

Übersetzung des vorigen.

— (**9**). Sulla nuova profilassi della malaria. Atti d. Soc. p. gli Studi d. Malaria vol. 2 p. 291—314, Tav. 8—14. — Auch in Ann. d'Igiene esperimentale. Anno 1901 fasc. 1.

— (**10.**) Die neue Malariaprophylaxe. Arch. f. Hygiene 40. Bd. p. 235—265, Taf. 4—10.

Übersetzung des vorig.

— (**11**). Terza relazione annuale. Società p. gli Studi della Malaria. Bull. No. 4. 12⁰. 7 p. cf. sub No. 2.

Ist der Jahresbericht über die Tätigkeit der Gesellschaft.

— (**12**). Sulla nuova profilassi della malaria. Annali d'Igiene sperim. 1901. Fasc. 1. p. 97—120.

— (**13**). L'epidemiologia della malaria secondo le recenti vedute biologiche. 8⁰. 54 pp. 12 Fig. 2 Taf. Roma 1901. — cf. sub No. 8.

— (**14**). Sulla nuova profilassi della malaria. 8⁰. 26 pp. 1 Fig. 4 + 9 Taf. Roma 1901. — cf. sub No. 10.

— (**15**). Dritter Jahresbericht, erstattet in der 3. Generalversammlung der italienischen Gesellschaft zur Malariaforschung am 23. März 1901. Centralbl. f. Bakter. 29. Bd. No. 19. p. 770—772.

Übersetzung von No. 11.

Celli, A. and **O. Casagrandi.** On the Destruction of Mosquitoes. — A. Contribution to the Study of Culicidal Substances Bearing upon the Prevention of Malaria by this Means. Translated from the Italian by Dr. J. J. Eyre. Therapeutic Gazette, vol. 23 [3. Ser. vol. 15] 1899 No. 10. p. 649—660.

Celli, A. e **G. Gasperini** (**1**). Paludismo senza Malaria. 8⁰. 8 p. Roma. Estr. d. Policlinico [Sezione pratica], anno 1901.

— (**2**). Paludismus ohne Malaria. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 30. Bd. No. 13. p. 523—526.

Centanni, E. et **P. Orta.** La malaria in provincia di Ferrara. Atti Soc. p. gli Studi di Malaria vol. 2, p. 218—248.

Certes, A. Colorabilité élective, „intra vitam", des filaments sporifères du Sporobacillus gigas (Cost.) et de divers microorganismes d'eau douce et d'eau de mer par certaines couleurs d'Aniline. Avec 3 pls. Extr. des Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. Congrès de Paris, 1900 (9 p.).

Giebt zahlreiche Beobachtungen an, die den Nutzen der „intra vitam Färbung" vor Augen führen.

Chapman, Fred. On the Identity of Polytrema planum Carter with P. miniaceum var. involva. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 82—83.

Charmoy, D. d'Emmerez, de, siehe Grantpré u. Charmoy.

Chatin, J. (Altérations nucléaires etc.) Titel p. 12 des Berichts f. 1900.

Das in der Leber des Kaninchens schmarotzende Coccidium beeinflußt nicht nur das Protoplasma der befallenen Zellen, sondern auch deren Kern; dieser verliert allmählich seine Färbbarkeit und zerfällt.

Chauveau, — (**1**). Rapport sur les travaux de M. M. Buffard et Schneider sur le parasite de la dourine. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133. p. 1097—1098.

— (**2**). Rapport sur le travail de M. Lignières sur la Tristeza ou Malaria bovine de la République Argentine. t. c. p. 1098—1100.

(Chauvel). Des nevrites et Atromboses rétiniennes d'origine paludéenne. Bull. de l'Acad. de Méd. de Paris, Séance du 14 Mai 1901.

Chaytor-White, J. The Romanowsky stain for demonstrating the tertian malarial parasite. Ind. med. Gaz. 1901. No. 2. p. 52—54. Auszug aus Maurer.

Christophers, C. R. The prevention of Malaria in Tropical Africa. The Thompstone Yates Laboratories Report, vol. 3. P. 2. Liverpool p. 169—176.

— **(2).** The Anatomy and Histology of the Adult Female mosquito. Reports to the Malarial Committee. Royal. Soc. London, 4. ser. p. 1—20, pl. 1—6.

Christophers, S. R. u. **Stephens, J. W. W. (1).** (Malaria und Eingeborene. — Titel siehe p. 13 des Berichts f. 1900).

Beide weisen nach, daß in allen Eingeborenendörfern in Sierra Leone 59—90% der Kinder mit Malaria infiziert waren u. daß sie eine beträchtliche Anzahl Halbmonde enthielten, die schnell die sphärische u. Geißelform annahmen, die für die Übertragung vom Menschen auf den Moskito erforderlich ist. In allen untersuchten Dörfern fand sich Anopheles und fast in allen Fällen fanden sich infizierte Kinder u. infizierte Anopheles vor. So ist der Eingeborene gewissermaßen der Agent für die Malariainfektion bei den Europäern u. man kann der Infektion entgehen, indem man die Dörfer u. Hütten der Eingeborenen meidet.

— **(2).** Siehe Stephens, Christophers u. S. P. James.

Christy, Cuthbert. Mosquitos and Malaria. A summary of knowledge on the subject up to date; with an account of the Natural History of some mosquitoes. London u. Bombay 1900. 8°. XI + 80 pp. — cf. Bericht f. 1900 p. 13. With 5 plates, cloth, 1 chart, M. 6,20. — Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1 Abt. 30. Bd. p. 134—136.

Ciechanowski, Stanislaus u. **Julian Nowak.** Zur Ätiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 23. Bd. p. 445—52.

Untersuchungen der Exkremente lebender und des Darminhalts verstorbener Individuen. Isolierung u. eventuelle Reinzüchtung der darin vorhandenen verschiedenen Bakterienarten in Plattenkulturen von Gelatine u. Glycerin-Agar. Außer weißen u. roten Blutkörperchen bezw. deren Trümmer, Darmepithelien u. s. w. war eine enorme Menge verschiedenartiger Mikroorganismen vorhanden, neben Bacillen von verschiedener Gestalt u. Größe waren mannigfaltige Kokken u. Spirillen vorhanden. Vorwiegend aber wurde in den meisten Fällen eine dem Bacterium coli commune ähnliche Form u. in mehreren Fällen in beträchtlicher Anzahl Streptokokken gefunden, welche kurze 4—6 gliedr. Ketten bildeten. Als wichtigstes Ergebnis ist hervorzuheben, daß Amöben in keinem der untersuchten Fälle zu finden waren, u. da in jedem einzelnen Falle die Untersuchung mehrmals wiederholt wurde, so nimmt Verf. an, daß die Amöben nicht die Erreger der Dysenterie sind.

Claude et **Soulié.** Contribution à l'étude de la piroplasmose bovine

en Algérie. Rec. de Méd. Vétérin. 8. sér. T. 8, No. 24. [Annexe: Bull. de la Soc. centrale de méd. véterin. Seance du 26 Déc.] p. 478—485.

Beobachtung einer lokalen Epidemie von Rinder-Haemoglobinurie in einer Milchwirtschaft bei Algier. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 689.

Cleve, P. T. (1). Notes on some Atlantic Plankton Organisms. Svenska Akad. Handl. vol. XXXIV. No. 1. 22 pp., 8 pls.

— (2). The Plankton of the North Sea, the English Channel, and the Skagerack in 1899. t. c. No. 2. 77 pp.

— (3). Report on the Plankton collected by the Swedish Expedition to Greenland in 1899. t. c. No. 3. 22 pp.

— (4). The seasonal distribution of Atlantic Plankton organisms. Goteborgs Vetensk. Handl. vol. III, 369 pp.

Cleve, P. T., Eckman, G. u. Pettersen, O. Les variations annuelles de l'eau de surface de l'océan Atlantique. t. c. IV + 39 pp., figg. im text.

Cobbett siehe Nuttall, Cobbett u. Strangewais-Pigg.

Collmann, B. Fünf Fälle von Balantidium coli im Darm des Menschen [Inaug.-Diss.] Königsberg i. Pr. **1900.** 8⁰. 29 p.

Berichtet über 5 (davon 3 genauer untersuchten) Fälle von Bal. coli mit gleichzeitig bestehendem Durchfall. Verf. glaubt an einen Zusammenhang zwischen B. u. Krankheit. Die Bal. können einen bestehenden Katarrh verschlimmern u. dessen Heilung aufhalten. Eine pathogene Bedeutung im eigentlichen Sinne hält er für nicht erwiesen. Für ihre Ansiedlung hält er geeignete Bedingungen für ausschlaggebend. Diese können durch Erkrankung oder andere Parasiten bedingt sein. Unter den 3 Fällen fanden sich nämlich einmal Trichocephalus, zweimal Dibothriocephalus.

Connaway, J. W. und **Francis.** Texasfieber. American veterin. rev. 24. Bd. p. 94. — Ref. Ellenberger-Schütz-Baum's Jahresber. p. 82, 84.

Beide suchten eine Serumtherapie gegen das Texasfieber auszuarbeiten. — Ref. im Jahresber. für pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 693.

Connolly, R. M. siehe Wright.

Constable, F. C. Malaria and mosquitoes. Nature, vol. LXIII p. 420.

Brief an den Herausgeber.

Conte, A. siehe Vaney u. Conte.

Cook, M. T. Method of rearing Amoeba. Journ. applied Micr. vol. IV p. 1566.

Cori, C. J. u. **Steuer, A.** Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes in den Jahren 1899 u. 1900. Zoolog. Anz. 24. Bd. p. 111—116, 1 Taf.

Berichtigung t. c. p. 200.

Cornwall, J. W. On a Sporozoon found in the Human Blood. Indian med. Gaz. vol. 36. 1901. No. 4. p. 121—122, 1 Taf.

Glaubt im Blute dreier Patienten ein bisher unbekanntes Sporozoon gefunden zu haben, in Gestalt kleiner sichelförmiger Körperchen, welche meist gruppenweise bei einander lagen. Pigmentlose junge Malariaformen seien ausgeschlossen. — Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 729—730.

Correspondent. Notes from India. Lancet, Year 79, vol. 161 [1901, vol. 1] No. 4067 p. 418.

Cotton siehe Schroeder u. Cotton.

Craig, Ch. F. (**1**). Observations upon the Amoebae Coli and their Staining Reactions. Med. News 1901. No. 11 vol. 78 [1470] p. 414—418. with 8 figs.

Bringt eine genaue Schilderung der Amoeba coli. Kein anderer Parasit ist so oft nach seiner Meinung unrechter Weise als Erreger einer Krankheit angesprochen worden wie Am. coli, weil man sie häufig fälschlich in Folge Verwechslung mit Darmepithelzellen, Leukocyten, Flagellaten dort annahm, wo sie garnicht erwiesen war. An der lebenden ist das Protoplasma in der Regel nur bei der Bewegung deutlich sichtbar. Die Fixierung der (feuchten!) Deckglasausstriche geschieht mit Alkohol und Äther (in gleichen Teilen, 30 Minut.), die Färbung durch 1. Löfflers Alkal. Methylenblau 3—10 Min., Optim. ca. 5 Min., — 2. Carbolfuchsin (für den Kern) 5—10 Min., — 3. Thionin zur Färbung von Gewebsschnitten mit Amöben. Weitere und nähere Angaben über Kern, degenerierte Amöben, „Sporen" etc. siehe in Lühe's Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Bd. 1901. p. 539—540.

— (**2**). The estivo-autumnal (remittent) malarial fevers. Illustrated by 2 colored plates and 21 clinical charts, 221 p. New York, William Wood u. Co.

Ist eine ausführliche Monographie.

Cropper, J. An Easy Method of Mounting Mosquitoes. Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 12. p. 199—200.

Crosse, W. H. Histology and Prevention of Blackwater fever. Lancet, Year 78, vol. 158 [1900 vol. 1] No. 3984, p. 11—13, with col. plate.

Cuénot, L. (**1**). Recherches sur l'évolution et la conjugaison des Grégarines. Avec 4 pls. Arch. de Biol. (Van Beneden et van Bambeke) T. 17. fasc. 4 p. 581—637, 638—649, 651—652. — Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901. P. 4. p. 425. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 714—715.

Cuénot hat die Gregarinen der Regenwürmer, der Hausgrille und von Periplaneta orientalis untersucht, die zu den Gatt. Monocystis (bei Lumbricus, Allolobophora), Gregarina (bei Gryllus u. Periplaneta) u. Diplocystis (bei Gryllus) gehören. Bei allen diesen Formen gestaltet sich der Entwicklungszyklus folgendermaßen:

1. Eine Periode des Wachstums, die zur Umwandlung des Sporozoiten in die erwachsene Form führt.

2. Ein Prozeß der Vereinigung, bei der sich beide Individuen mit einer gemeinsamen Hülle umgeben.

3. Auftreten eines Mikronukleus oder Segmentationskernes in jedem einzelnen Individuum, mitotische Teilung desselben in zahlreiche Kerne.

4. Bildung von Sporoblasten durch Anhäufung von Cytoplasma um diese Kerne.

5. Conjugation von je zwei Sporoblasten und Verschmelzung ders. zu Zygoten.

6. Umbildung der Zygoten in Sporocysten u. Bildung von 8 Sporozoiten innerhalb der Sporocysten.

Wenigstens teilen sich bei Gregarina u. Diplocystis die Sporozoiten nicht, sobald sie in den Wirt gelangen; jeder liefert nur ein erwachsenes Individuum. Die merkwürdige Verschmelzung der Sporoblasten wurde deutlich bei Monocystis, weniger deutlich bei Diplocystis beobachtet. Bei beiden Gattungen wurde ferner das Fehlen eines echten Kopulationsprozesses während der (permanenten) Vereinigung der Individuen, vor der Sporulation nachgewiesen. Bei jeder der vereinigten Formen tritt eine Segmentierung des Kernes ein, aber es findet kein Austausch der Kernfragmente statt, noch zeigt sich eine Spur von Polkörper. Der Segmentkern ist extranuklear bei Diplocystis, bildet sich aber innerhalb des alten Kernes bei Monocystis. Der Nukleolus des Gregarinenkernes ähnelt in jeder Beziehung dem Keimfleck der Metazoeneier; er entspricht dem Makronukleus der Infusorien. Bei der Grille ist Gregarina ein Darmparasit u. Diplocystis ein Coelomparasit. Beide sind deutlich von einander verschieden.

— (2). Sur la prétendue conjugaison etc. des grégarines. Bibliogr. anat. Nancy, T. 7. p. 70—74, 5 figs. Titel p. 9 des Berichts f. 1899. — Ref. in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 711—712.

Curry, J. J. Dysenteric diseases of the Philippine Islands with special reference to the Amebe coli as a causative agent in tropical dysentery. Boston med. and surg. Journ. 1901. No. 8. p. 177—178.

Curtice handelt auch über Coccidien im Journ. C. R. A. veter. Arch. avril 1892.

Czygan. Über einen ostpreußischen Malariaherd. Deutsch. med. Wochenschr. 27. Jahrg. No. 37. p. 638—641.

Daday, Eug. Mikroskopische Süßwassertiere. Mit 13 Textillustr. u. 15 Taf. Graf C. Zichy, dritte asiat. Forschungsreise, 2. Bd. (p. 375), 377—470.

36 Arachn., 89 Crustac., 59 Rotat., 1 Gastrotrich., 7 Vermes, 1 Hydr., 27 Protoz.

Von Protozoen handeln p. 386—388 (Liste) u. p. 469—470. IV. **Protozoa.** Class. *Infusoria.* Ordo *Trichostomata.* Fam. Tintinn.: Codonella (1), Tintinnopsis (1). — Fam. Vorticell.: Lagenophrys (1), Cothurnia (1), Cothurniopsis (1), Epistylis (1), Zoothamnium (1), Vorticella (1). — Fam. Acinet.: Tocophrya (1). — Class. **Mastigophora.** Ordo *Chrysomonad.* Dinobryon (1). — Ordo *Chloromonad.* Fam. Volv.: Volvox (2). — Ordo Dinoflagell. Fam. Peridiniid.: Peridinium (1), Ceratium (1): macroceros Schranck (p. 469—470). — Class. **Sarcodina.** Ordo

Rhizop. Fam. Arcell.: Euglypha (2), Difflugia (6), Centropyxis (1), Arcella (4).

Dages, F. Sur un cas d'hémoglobinurie. Recueil de méd. vétérin. Bull. de la Soc. centr. de méd. vétérin. 1901. No. 6. p. 169—171.

Dalgetty, A. B. Case of Rhinorrhoea. Ciliated Organisms met with in the Discharge. Journ. of Trop. Med. vol. 4. No. 2. p. 21—22. with 3 figs.

Die angeblichen Ciliaten sind offenbar losgelöste Wimperzellen des respiratorischen Nasenepithels.

Dangeard, P. A. (1). (Bau und Entwicklung von Colpodella pugnax) (Titel p. 15 des Berichts f. 1900).

Dieses Infusor findet sich häufig als Parasit an verschiedenen Arten von Chlamydomonas. Die Zoosporen sind zur Zeit ihres Freiwerdens farblos u. besitzen eine hintere Geißel von Körperlänge. Kern groß, Nukleolus anscheinend nicht vorhanden. Diese Zoosporen heften sich an Individuen von Chlamydomonas, absorbieren schnell ihren Zellinhalt, werden grün in Folge der Absorption des Chlorophylls des Wirtes. Dabei dehnen sie sich stark aus. Merkwürdig ist, dass Colpodella nach Verdauung des Zellinhalts des Opfers mehr Stärke enthält als dieses bei Lebzeiten. Verf. nimmt daher an, daß das verdaute Chlorophyll seine aktive Tätigkeit noch einige Zeit nach der Absorption bewahrt. Nach kurzer oder längerer Zeit erzeugen die Zoosporen die Sporangien, in denen sich neue Zoosporen bilden. Colpodella ist nach Ansicht des Verfassers eine hochdifferenzierte Form der Flagellaten.

— **(2).** Etude de la karyokinèse chez l'Amoeba hyalina sp. nov. Botaniste (7) vol. 1 p. 49—82, 1 pl., 4 figg. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 163.

— **(3).** Sur un nouveau parasite des Amibes. t. c. p. 85—87. Hierher der p. 14 des Berichts f. 1900 unter Dangeard (1) gebrachte Abschnitt.

— **(4).** Les Zoochlorelles du Paramaecium bursaria. Le Botaniste (Dangeard) vol. VII 1900 p. 161—191 (3 figs.).

Beschreibt einen Fall von Symbiose der durch Chlorella vulgaris Beyerink hervorgerufen wird. Er beschreibt das Vorkommen von Algen im Infusor, ihren Bau u. ihre Teilung (normalerweise in 4, in Kulturnährlösungen in 6).

— **(5).** Etude de la karyokinèse chez la Vampyrella vorax Cnk. t. c. p. 131—158, 1 pl. — Der p. 14 sub No. 1 des Ber. f. 1900 gebrachte Artikel ist der Auszug im Journ. Roy. Micr. Soc. 1901.

— **(6).** (Kernteilung bei Protozoa). (Titel p. 15 des Berichts f. 1900 sub No. 3).

Es wird allgemein angenommen, daß die Kernteilung der Protozoen unveränderlich eine direkte ist. D. kritisiert diese Annahme. An der Hand von Abbildungen beschreibt er 1. den gewöhnlichen Teilungsvorgang wie wir ihn beispielsweise bei Amoeba polypodia beobachten; 2. die Teilung bei Amoeba crystalligera, wo der sich teilende Kern zu einem Faden sich streckt senkrecht zur Teilungsebene; 3. die Teilung bei Sappinia pedata, bei der sich der Kern zweimal teilt, ohne

Teilung des Cytoplasmas; zum Schluß die Zellteilung bei Amoeba hyalina n. sp., bei der echte Karyokinese beobachtet wird. Bei dieser Art enthält der Kern einen großen Nucleolus, der vor der Teilung aufbricht und die Chromosomen zu liefern scheint. Ein Teil des Kernes verschmilzt mit dem Nukleoplasma u. verleiht ihm chromatische Eigenschaften. Dieses Nukleoplasma bildet eine Spindel, indem sich die äußerst feinen Chromosomen in einer äquatorialen Platte anordnen. Später trennen sie sich und nähern sich den Polen der Spindel. In dem Maße, wie dies geschieht, wird die Spindel ausgezogen. Dies dauert so lange wie die Chromosomen zu den Polen der langgestreckten Amöbe wandern, bis die Spindel in Gestalt langgezogener Fibrillen erscheint. Dies ist dem Verf. ein Beweis dafür, daß die Chromosomen aus eigenem Antrieb wandern. Im vorliegendem Falle sind keine Sphären vorhanden u. da die Bewegung fortdauert, nachdem die Chromosomen die Pole der Spindel erreicht haben, so können die Fäden der letzteren nicht die Erreger der Bewegung sein. Sobald sich nun die neue Zelle absondert, runden sich die Chromosomen ab u. bilden den Nukleolus, die Reste der Spindel bilden das darumliegende Nukleoplasma. Wir haben es hierbei offenbar mit einem karyokinetischen Vorgange zu tun. Seine Einfachheit zeigt nach Ansicht des Verf.'s, daß die indirekte Teilung nur eine Modifikation der einfacheren direkten ist, wobei besonderes Gewicht auf die Verhältnisse zu legen ist, wie sie Amoeba crystalligera zeigt.

Daniels, C. W. (1). The Microscopical Diagnosis of Ague. Brit. med. Journ. vol. 1. No. 2101. p. 869.

— **(2).** Distribution of Anopheles in Lower Shire, Zambesi and Chinde Rivers. Reports to the Malarial Committee, Royal Society London, 3 Series p. 25—30.

— **(3).** Distribution of Anopheles Breeding Grounds in the British East African Proctectorate. t. c. p. 31—33.

— **(4).** Geographical Distribution of Anopheles in Africa. t. c. p. 33—37. 1 Karte 3 Höhenkurven.

— **(5).** Prophylaxis. t. c. p. 37—44.

— **(6).** Notes. t. c. p. 44—45.

— **(7).** Observations on the Anopheles of British Central during Dry Season. Reports to the Malarial Committee Royal Society London. 5 Ser. p. 28—33.

— **(8).** Distribution and Breeding Grounds of Anopheles in British Central Africa. t. c. p. 33—41.

— **(9).** Development of „Crescents" in „Small Darks" Anopheles. Reports to the Malaria Committee. Royal Soc. London. 5 Ser. p. 41—44.

— **(10).** Notes on Blackwater Fever in British Central Africa. t. c. p. 44—78. Mit 19 Curven im Text u. 13 Kurven auf 5 Tafeln.

— **(11).** Summary of researches on the propagation of malaria in British Central Africa. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2091. p. 193—195.

— **(12).** Enlarged Spleens and malaria. Thompstone Yates Laboratories Report, vol. 3. Part 2, Liverpool, p. 177—182.

— **(13).** Titel p. 15 des Berichts f. 1900. Ist ein Abdruck aus Proceed. Royal Society London vol. 64, 1899, p. 443—454.

Darnall, C. R. Amebic abscess of the liver. With a report of four cases. New York Med. Journ. 1901 Febr. 9. No. 6. p. 229—232.

4 Fälle von Leberabsceß, bei denen im Eiter Amoeba coli gefunden wurde. In 2 dieser Fälle war der Leberabsceß eine Folgeerscheinung einer Amöbendysenterie.

Däubler, C. Über den heutigen Stand der deutschen Malariaforschung. Fortschr. d. Med. 1901. No. 2. p. 21—27.

Zusammenfassende Besprechung einiger Spezialfragen.

David siehe Rands, Dun u. David.

Diederichs, K. Neues über Malariaforschung. Mit 6 Abbildgn. Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 7. Bd. 7. Hft. p. 169—177.

Dawson, Ch. F. Laboratory methods for the diagnosis of certain microorganismal Diseases. Texas Fever U. S. Dep. of Agriculture. 15. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for 1898. Washington. 1899. p. 339—340.

Zum Nachweise des Piroplasmas der Rinder werden Bluttrockenpräparate mit Löffler's alkalischem Methylenblau, 2—3 Min. lang gefärbt, empfohlen.

De Does, J. K. F. (1). Bijdrage tot de kennis der trypanosomenziekten, in het bizonder die, welke op Java voorkomen. [Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomenkrankheiten, im Besonderen derjenigen, welche auf Java vorkommen.]. Geneeskdg. Tijdschr. vor Ned.-Indie Deel 41, Afl. 1. p. 1—38.

Historische Literaturübersicht. Neue Angaben werden nicht gebracht.

— **(2).** Boosaardige dekziekte in het Soemedangsche. (3. Rapport). [Bösartige Beschälkrankheit im Soemerdangschen Bezirk]. Veeartsenijkdg. Bladen voor Ned.-Indië Deel 14, Afl. 1/2. p. 20—45, 1 Taf.

Die durch Trypanosomen hervorgerufene Beschälkrankheit der Pferde kommt auch auf Sumatra vor (ähnlich wie in Algier).

Diederichs, K. Neues über Malariaforschung. Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 7. Bd. p. 169—174 mit Textfigg. — Bemerk. von Marpmann, t. c. p. 206.

Di Mattei, E. La profilassi malarica colla protezione dell'uomo dalle zanzare. Atti d. Soc. p. gli Studi sulla malaria. vol. 2. p. 24—32.

Dionisi, A. (1). Die Malaria einiger Fledermausarten. Mit 2 Taf. Untersuchungen z. Naturl. Mensch u. Tiere, Moleschott, 17. Bd. 3./4. Hft. p. 280—337.

Polychromophilus n. g., melanipherus n. sp. u. Achromaticus vesperuginis n. sp.

Ist eine Übersetzung der folgenden Arbeit.

— **(2).** La malaria di alcune pipistrelli. 8⁰. 41 p., 2 Taf. Roma. 1899. — Estr. d. Annali Igiene sperimentale, N. 5. vol. 9. fasc. 4, d. Atti d. Soc. Italiana per gli Studi della Malaria vol. 1. — Cf. p. 16 sub No. 4 des Berichts für 1900.

Ausführliche Schilderung der Haemosporidien in Fledermäusen. Polychromophilus melanipherus n. g. n. sp. aus Miniopterus schreibersii Kuhl, P. murinus n. sp. aus Vespertilio murinus Schreb. 1775 nec L. 1758 u. Achromaticus vesperuginis n. g., n. sp. aus Vesperugo noctula.

Begründung der Aufstellung der neuen Gattung. Über die Vermehrungsweise der Parasiten konnte Näheres nichts erforscht werden, da die Lebensdauer der Fledermäuse zu gering war. Unmöglichkeit bereits über die Bedeutung der verschiedenen Formen ein endgültiges Urteil zu fällen. Annahme einer „endogenen" Vermehrung, ähnlich der des Malariaparasiten. Parasitenbefund während des Winterschlafes viel spärlicher als nach demselben.

Verf. hält die während des Winterschlafes gefundenen Formen für „Gameten" (richtiger wohl Gametocyten). Versuche, Culiciden mit Fledermaus-Haemosporidien zu infizieren, mißlangen. Die Möglichkeit einer Identität der Fledermausparasiten mit den menschlichen Malariaparasiten wurde durch Versuche nicht bewiesen. In 4 Fällen traten 8—14 Tage nach der Infektion 1—2 Fieberfälle auf. Es gelang aber nicht Parasiten im Blute nachzuweisen.

Ausführliche Beschreibung der 3 Parasiten an der Hand von 2 Tafeln mit über 150 farbigen Figuren.

— (**3**). Sulle variazione degli elementi figurati del sangue nelle febbre malariche. gr. 8 °. 17 p. Estr. d. Policlinico vol. 8.

Dodge, C. W. The arrangement of cilia in Paramaecium. Journ. Applied Microsc. vol. IV p. 1566.

Doflein, F. (**1**). Titel p. 17 sub No. 3 des Berichts für 1900.

Bringt im Anschluß an Mitteilungen über Befruchtung u. Fortpflanzung von Noctiluca vergleichend morphologische Angaben über die Kernteilung der Protozoen und theoretische Betrachtungen über Plasma- u. Kernteilungsbewegung.

— (**2**). (Kern- u. Zellteilung. Titel p. 17 des Berichts f. 1900 sub No. 3 u. 4).

Doflein hat sich beim Studium von Noctiluca miliaris speziell mit den Veränderungen des Kernes beschäftigt, die bei der Zellteilung vor sich gehen. Der Lebenscyclus gestaltet sich kurz so: das erwachsene Tier vermehrt sich durch Zellteilung, die schließlich aufhört; es findet Conjugation zweier Individuen statt, woran sich eine rapideKnospung schließt. Die frei gewordenen Knospen ähneln Dinoflagellaten, wachsen aber schließlich zu vollkommenen Noctilucae aus. Sobald eine Teilung eintritt, erscheint in der Nähe des Kernes eine Sphäre und tritt eine Erscheinung ein, die eine oberflächliche Ähnlichkeit mit der Karyokinesis der Metazoen zeigt. Der wirkliche Vorgang der Kernteilung scheint bis zu einem gewissen Grade unabhängig von der Teilung der Sphäre zu sein, aber letztere steht im innigen Zusammenhang mit der Teilung des Plasmas. Nach Doflein erklärt sich dies dadurch, daß die Sphäre nur eine Concentration des Plasmas ist. Die nach der Conjugation eintretende Knospung besteht in einer rapiden Zellteilung, während welcher die Teilungsprodukte durch ein gemeinsames Stroma verbunden bleiben. Ob dieses Stroma nun das Vorhandensein eines

Reduktionsvorganges anzeigt oder nicht, ist ungewiß. Zum Schluß folgt eine Diskussion über den Bau des Protoplasmas und über die Ursache der Bewegung desselben.

— (**3**). Die Malaria und die Malariaparasiten. Mit 4 [7] Fig. Prometheus, No. 596, 12. Jhg., No. 24, p. 369—374.

Zusammenfassende Übersicht.

— (**4**). Über die Vererbung von Zelleigenschaften. Verhdlgn. der deutsch. zool. Gesellsch. 10. Vers. 1900 p. 135—142.

Betont neben der idioplasmatischen Vererbung namentlich die direkte Vererbung durch einfache Übertragung von Zelleigenschaften (z. B. Färbung des Protoplasmas) und durch Teilung von Zellorganen (z. B. des Peristoms der Infusorien).

— (**5**). Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger nach biologischen Gesichtspunkten dargestellt. Mit 220 Abbildgn. im Text. Jena, G. Fischer, 1901. 8⁰. (XIII, 274 p.), M. 7,—.

Zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse von den parasitisch lebenden Protozoen. Anordnung des Stoffes nach dem zoologischen System. Es werden behandelt: 1. alle Arten, die als Parasiten des Menschen oder der Haustiere von praktischer Bedeutung sind, 2. alle in der letzten Zeit genauer untersuchten Formen, die uns wichtige Aufschlüsse über das Verständnis des Zeugungskreises der verschiedenen Gruppen parasitischer Protozoen gegeben haben, 3. einzelne Vertreter solcher Gruppen, die nur theoretisches Interesse haben. Besprechung der von Protozoen hervorgerufenen Krankheiten wie Malaria, Nagana, Dourine, Surra etc. Die Carcinomparasiten sind keine Protozoen. Amoebi coli ist nach Doflein nicht Erreger der Dysenterie, sondern dient nur als Transportmittel für die Bakterien. Die auf künstlichen Nährböden gezüchteten „Amöben" hält Verf. zum größten Teile für Myxomyceten.

Bei Piroplasma bigeminum (Erreger des Texasfiebers) werden die innerhalb des roten Blutkörperchens beobachteten Vermehrungsvorgänge mit der Schizogonie der Malariaparasiten verglichen, während anderseits die birnförmigen Stadien für unreife Geschlechtsindividuen (Gametocyten) angesehen werden, entsprechend den Halbmonden von Laverania malariae (Erreger der perniciösen Malaria).

Jedem Kapitel ist ein Paragraph mit technischen Winken für die Untersuchung der zuvor besprochenen Protozoen-Gruppe eingefügt. Ebenso dienen zahlreiche Abbildungen zur Erläuterung. Nach dem Ref. von L ü h e, Jahresber. f. pathogene Mikroorganism. 17. Jhg. 1901. p. 521—522 wird der medizinischen Seite des Themas nicht hinreichend Rechnung getragen.

Donovan, C. Anopheles in Ireland. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2114 p. 14.

Anopheles bifurcatus u. wahrscheinlich A. nigripes.

Dopter, Ch. Etiologie et prophylaxie du paludisme. Gaz. d'hopitaux 1901, No. 106, p. 1013—1021.

Zusammenfassende Besprechung.

Dormoy, P. Aperçu sur les modifications cytologiques de la cellule intraparasitée chez les animaux. Bull. Soc. Nancy (3) T. 2 p. 68—72.

Doty, H. A. (1). Anti-Malarial Measures in Staten Island. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. p. 645.

— **(2).** Conchilus and Vorticella as commensals. Journ. applied Micr. vol. 3 p. 989—990, 2 figs.

(Scheinbarer Commensalismus zwischen Conochilus u. Vorticelliden.) Titel p. 17 des Berichts f. 1900.

Verfasser beschreibt schwimmende Kolonien von Conochilus, in deren Gallerte Vorticelliden (Vorticella?) eingebettet waren. Die Stiele waren abortiert und dünn geworden.

Die dem Vorticellidenkörper am nächsten liegende Hälfte des Stiels war kontraktil, die innere Hälfte jedoch sehr schlank u. verlor sich in der Gallerte. Eine Scheide war nicht erkenntlich. Für die Vorticelliden sind die Vorteile, die sich aus dem Schutz u. der Ökonomie in der Bewegung ergeben, klar ersichtlich, für Conochilus jedoch nicht. Die Vorticellide ist also vielmehr epizoisch als commensal.

Duboscq siehe Léger u. Duboscq.

Duclaux. Contribution à l'étude de la jaunisse ou hémoglobinurie bovine en Tunisie. Rec. de Méd. Vétérin. 8°. sér.. T. 8. No. 16. (Annexe Bull. de la Soc. centrale de méd. vétérin. Séance du 25 juillet] p. 340—344.

Die allgemein als „jaunisse" bezeichnete Rinderkrankheit ist ziemlich verderblich. Sie entspricht der Tristeza u. wird ebenfalls durch Piroplasma hervorgerufen. Die Angaben des Verf.'s decken sich mit denen von Lignières.

Dumas, R. L'hématozoaire du paludisme en déhors du corps humain. Thèse présentée à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon et soutenue publiquemment le 8 Décembre 1899. Année scolaire 1899—1900. No. 33. Lyon 1899. 8°. 56 p.

Zusammenfassung (Kenntnisse vor dem Bekanntwerden der Untersuchungen Grassi's).

Dun, W. S. siehe Rands, Dun u. David.

Dunley-Owen, A. A Breeding Place of Mosquitoes. Brit. Med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2135. p. 1596, 1 fig.

Dyar, H. G. Descriptions of the Larvae of three mosquitoes. Journ. New York Entom. Soc. vol. 9. No. 4. p. 177—179, 1 Taf.

Aëdes (1 Sp.), Culex (2 Sp.).

Durham, H. E. The campaign against ague. Brit. med. Journ. 1901. No. 2096 p. 512—513.

Eberth, C. J. Friedländer's Mikroskopische Technik zum Gebrauche bei medizinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Berlin (Kronfeld) 1900. 8°. 354 p. 86 fig.

Ebstein, L. Über einen Protozoenbefund in einem Falle von acuter Dysenterie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 46. Bd. p. 448—458, Taf. 2.

Der Durchmesser der Gebilde betrug 5—8 μ, sie hatten einen großen compakten Kern, dessen Durchmesser $^2/_3$—$^4/_5$ desjen. der

ganzen Amöbe betrug, u. deutlich pulsierende Vakuolen. Durch die für Tuberkelbacillen übliche Färbungsweise (Carbolfuchsin—Schwefelsäure—Methylenblau) färbten sich die Amöben rot, der Kern dunkler wie das Protoplasma, durch das Gram'sche Verfahren trat keine Entfärbung der Amöben ein. — Verf. hat die Amöben angeblich in einem Heuinfuß gezüchtet. Infektion gelang bei Katzen mit dem amöbenhalt. Stuhl, mit dem Heuinfuß aber nicht. Aus den schleimigen Entleerungen der Katzen ließen sich die Amöben im Heuinfuß, Traubenzuckeragar u. Heyden-Bouillon züchten, wenn diese Nährboden reichlich Bakterien zur Entwicklung brachten. Dickdarmgeschwüre wurden nur bei einer Katze gefunden, Amöben konnten aber darin nicht nachgewiesen werden. Die Frage nach der ätiologischen Bedeutung der Amöben läßt der Verf. offen.

Edwards, A. R. Pernicious malaria. Chicago med. Record., Jan.

Egbert, H. Notes on Malarial Fevers in Central America. Med. Record, vol. 60. No. 7 Whole No. 1606 p. 255—256.

Nimmt die Übertragung der Malaria durch Flöhe an.

Eisen. Spermatobium. Proc. Calif. Acad. Sci. vol. V. May. 1895.

Ekman, G. siehe Cleve, Eckman u. Petterson.

Ells, R. W. 1901. Report on the Geology of Argenteuil, Ottawa and Part of Pontias Counties. Provinces of Quebec and of Portions of Carleton, Russell and Prescott Counties, Province of Ontario. Ann. Rep. geol. Surv. Canada N. S. vol. 12. p. 1 J—138 J, 5 pls. — Appendix. Lists of Fossils obtained from the Several Formations along the Ottawa. River pertaining to the Report on theet. No. 121, Quebec and Ontario (Greenville Sheet) p. 139 J.—143 J.

Elmassian, M. Mal de caderas. Conférence faite au conseil national d'hygiène le 16 Mai. Asuncion 8⁰. 16 p.

Verf. weist nach, daß die als Mal de Caderas (d. h. Hüftkrankheit) bezeichnete Pferdekrankheit in Paraguay u. Argentinien durch ein Trypanosoma hervorgerufen wird. Die Symptome der Krankheit erinnern an Surra und Nagana. Charakteristisch ist die Parese der hinteren Extremitäten, wonach auch die Krankheit benannt ist. — Die künstliche Übertragung gelang besonders auf Affen (Nyctipithecus felinus).

Embleton, Alice L. Goidelia japonica [n. g., n. sp.] — a New Entozoic Copepod from Japan, associated with an Infusorian (Trichodina). With 2 pls. Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 28. No. 181. p. 211—228, 229.

van Emden, J. E. G. Flagellaten en hunne beteekenis voor de pathologie. [Flagellaten und ihre Bedeutung für die Pathologie.] Handelingen van het 8. Nederl. Natuur-en Geneesk. Congres. geh. te Rotterdam 11—14. April 1901. Haarlem Kleynenberg p. 186.

Berichtet über 4 Fälle von Flagellatenenteritis, die er zu Leiden (in der Klinik von Prof. Nolen) beobachtet hatte. 1. Fall. Patient litt seit 2 Jahren an Diarrhöen. Es handelte sich hierbei um Megastoma entericum. — 2. Fall. Die Diarrhöen bestanden schon viele Jahre. Im Stuhle fand sich massenhaft Trichomonas intestinalis. 3. Fall. 22 jähr.

Mädchen mit ausgesprochener Anämie. Im Stuhl wurden beobachtet Monocercomonas u. eine viel kleinere unbekannte Flagellate, sowie vielleicht von beiden herrührende Cysten. 4. Fall. 32 jähr. Mann mit Darmsymptomen: Hier wurden nur ovale Cysten (10—14 μ l., 6—8 μ br.) gefunden, aus denen sich in physiolog. Kochsalzlösung nach 4 Tagen Flagellaten entwickelten. Nach Ansicht des Verf. birgt der Darminhalt des Menschen eine größere Anzahl von Flagellaten-Arten, als man bisher angenommen hat.

Ewing, J. (1). A case of malarial nephritis with massing of parasites. Amer. Journ. of the med. Science p. 426, Oct.

— (2). Malarial parasitology. Journ. of experim. Med. Baltimore [New York] vol. V. No. 5. 1901. No. 5. p. 429—491. Taf. 29—32.

— (3). On a forme of Conjugation of the Malarial Parasite. Bull. Johns Hopkins Hospital. vol. 11. 1900. No. 109 p. 94—95.

Discussion: Welch, Thayer, Mac Callum. Haemoeba. Anzahl von Arten. Methoden.

Eyre, J. J. siehe Celli.

Eysell, A. Schema des Zeugungskreises des Plasmodium praecox. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 5. Hft. 4. p. 114—115. 1 Fig.

Nur eine schematische Abbildung mit Erklärung.

Facciola, L. (Psorospermic Tumours of Xiphias). Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 166 aus Neptunia, XV (1900) p. 197—202.

Beschreibung der sogen. psorospermischen Tumoren in den Muskeln von Xiphias gladius, welche seiner Meinung nach Entwicklungsstadien von Gregarina mülleriana repräsentieren.

Fauntleroy, P. C. Report on the hospital at Angeles [Department of Northern Luzon. Division of the Philippines]. Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the Fiscal Year ending June 30, 1900. Washington 1900; p. 129—132.

Verf. fand in Angeles (im Norden Luzons) die Amöben bei den nur 4,56 % der Zugänge ausmachenden Dysenteriefällen nicht sehr häufig. Er scheint im Gegensatz zu den Erfahrungen fast aller Ärzte die Mehrzahl der Dysenteriefälle auf Malaria zurückführen zu wollen. Nach dem Ref. von Lühe, im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 535.

Fearnside, C. F. Researches into the Intra-Corpuscular Parasites found in the Blood of Lizards. Indian med. Gaz. vol. 35. 1900. No. 11. p. 426—427.

Hat die Haemosporidien indischer Eidechsen untersucht. Er glaubt, daß in der Blutbahn des Wirtes die „Vermiculus"stadien der Haemogregarinen die roten Blutkörperchen ebensowenig verlassen, wie die Halbmonde des Malariaparasiten. Dies geschehe in beiden Fällen erst außerhalb der Blutbahn unter dem Einflusse äußerer Bedingungen. Verf. bezweifelt ferner den Zusammenhang der von Labbé u. anderen beobachteten Vermehrungscysten mit den Haemogregarinen. Er hat niemals Übergangsstadien zwischen beiden gefunden.

— (2). The Inoculation of malaria in Anopheles. Brit. Med.

Journ. vol. 2. No. 2124 p. 686 u. Journ. of trop. Med. vol. 4 No. 21 p. 355.

Felkin, R. W. Travellers Mosquito-Net. Lancet year 79, vol. 160 [1901, vol. 1], No. 4072 p. 736, 1 fig. and Brit. med. Journ. 1901, vol. 1. No. 2108 p. 1276 1 fig.

General Gordons Modell von 1878 sehr brauchbar.

Fermi, Claudio u. **U. Cano-Brusco (1).** Untersuchung über das Verhältnis zwischen den morphologischen und den biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abteil. 29. Bd. No. 25. p. 473—485 (mit Tabellen).

Ist im Original nachzulesen.

— **(2).** Versuche zur Malariaprophylaxis. Mit 4 Fig. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 985—988.

Schutz des Kopfes durch Kappen u. Schleier u. der Hände gegen die Mückenstiche durch Handschuhe, welche beide an entsprechende bienenwirtschaftliche Geräte erinnern. Der Schutz erwies sich erfolgreich.

Schematische Abbildungen der benutzten Schutzvorrichtungen anstatt mit einer Gruppenphotographie wie bei No. 3.

— **(3).** Esperience profilattiche contro la malaria istituite allo Stagno di Liccari. Annali d'igiene sperim. 1901. Fasc. 1. p. 121—124. — Auch Atti di Soc. p. gli Studi d. Malaria vol. 2 p. 315—318, 1 Fig.

Fermi, C. et **C. Lumbao (1).** Contributo alla profilassi della malaria. Tentativi di protezione dell uomo-contro le zanzare mediante mezzi chemici. Atti d. Soc. p. gli Studi della Malaria vol. 2 p. 6—9. — Cf. Bericht f. 1900 sub No. 1.

— **(2),** Liberazione di una citta dalle zanzare. t. c. vol. 2 p. 10—19. — Cf. Bericht f. 1900 sub No. 3.

Fermi, Claudio u. **Raffaele Procaccini.** Prophylaktische Untersuchungen gegen Malaria an der Nordküste von Sardinien. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 814—821.

Beschäftigt sich mit den praktischen Folgerungen einer neuen Prophylaxe und interessiert hauptsächlich den Mediziner. Resultat mehrerer Versuche.

Fermi, C. et d **Tonsini.** La profilassi della malaria e la distruzione delle zanzare nell'isola dell'Asinara. Atti d. Soc. p. gli Studi della Malaria vol. 2. p. 20—23.

Fezzi, G. La malaria nel Cremasco. Osservazioni sperimentali. Atti d. Soc. p. gli Studi della Malaria. vol. 2. p. 152—204.

Ficacci, L. Sull' epidemiologia della malaria nel territorio Pontino. Atti d. Soc. p. gli Studi della Malaria vol. 2 p. 129—138.

Ficalbi, E. Sopra la malaria e le zanzare malariche nella salina di Comacchio. Annali d'igiene sperim. 1901. Fasc. 1. p. 25—35. — Auch: Atti d. Soc. p. gli Studi della Malaria. vol. 2. p. 57—67.

Fielding-Ould, R. (1). Observations at Freetown, Accra and Lagos. Liverpool School of Tropical Medicine Memoir 2. Report of the Malarial Expedition etc. 40. Liverpool. 1900. p. 51—58.

— **(2).** Malaria and its prevention. Nature vol. LVIII. 1901. No. 1638. p. 494—497.

Fischer, A. Über die Geißeln einiger Flagellaten in: Pringsheim's Jahrb. Wiss. Bot. 26. Bd. p. 187—235. Taf. 11, 12.

Flexner, S. (1). On the Etiology of Tropical Dysentery. Philadelphia med. Journn. vol. 6, 1900. No. 9 [140] p. 414—424.

Nach Fl. sind in Manila bei chronischen Dysenteriefällen die Amöben zwar häufig in großer Zahl zu beobachten, bei den akuten oft rasch letal endenden dagegen nicht. Für die pathogene Bedeutung scheint das gleichzeitige Vorkommen von Bakterien bemerkenswert. Die Rolle der Amöben können wir erst richtig beurteilen, wenn wir ihre Entwicklung kennen. Siehe Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorganism. 17. Jhg. p. 535.

— **(2).** On the Etiology of Tropical Dysentery. Bull. of the Johns Hopkins Hospital vol. 11. 1900. No. 115. p. 231—242.

Ist dasselbe wie vorher.

De Folin. Aperçus sur le sarcode des Rhizopodes reticulaires. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar, N. S. vol. III p. 1—27, 1 pl.

Florentin, R. Description de deux infusoires ciliés nouveaux des mares salées de Lorraine. Avec 1 pl. Ann. d. Sc. Nat. Zool. (8) T. 12. No. 4/6. p. 343—363. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 6. p. 654.

Neue Arten: Loxophyllum verrucosum u. Strombidium elegans.

Forti, Ach. Heteroceras Schroeteri n. g., n. sp. Peridin. Mit 2 Fig. Ber. deutsch. Botan. Ges. 19. Bd. p. 6—7. — Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901 P. 4. p. 425.

Frič, A. u. Vávra, V. Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbeflusses und seiner Altwässer durchgeführt auf der übertragbaren zoologischen Station. Arch. Landesdurchf. Böhmen IX. No. 3. 154 pp., 119 figg. in text.

Protozoa p. 80—86, figg. 27—36.

Funck, M. (1). Der Vaccine- und Variola-Erreger. [Vorl. Mitteil.] deutsche med. Wchschr. 1901. No. 9. p. 130—132.

— **(2).** Weitere Mitteilung über den Vaccine- und Variolaerreger. Dtsche. med. Wchschr. 1901 No. 21. p. 339.

Nach Funck's Beobachtungen ist der Erreger der Vaccine u. Variola ein Protozoon, ein Sporozoon, das in den Lymphdrüsen lebt. Dieser Zellparasit wurde 1887 von L. Pfeiffer entdeckt u. als Sporidium vaccinale beschrieben. In den Pusteln der Variola existiert ein morphologisch ähnliches Protozoon. Sporidium vaccinale ruft bei Kälbern die charakteristischen Symptome der Vaccinia hervor u. verleiht den Tieren eine dauernde Immunität gegen dieselben. Nach F.'s Untersuchungen handelt es sich bei Variola u. Vaccinia offenbar um zwei identische Affektionen.

— **(3).** Der Vaccina- und Variolaerreger. Experimentelle Studie. Mit 2 Taf. Centralbl. für Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 921.

Verf. behandelt darin folgendes: Kap. I. Die Vaccine ist keine bakterielle Krankheit (p. 922—924). Kap. II. Die Wirkung der Vaccine rührt von einem Protozoon her (p. 925—928). Die vom Vrf. beschriebene

Untersuchungsmethode zeigt bei genügender Vergrößerung (Zeiß DD, Oc. 8) 1. die mit Sporen gefüllten Cysten, von verschiedenster Form (bald rund, bald eiförmig). Durchmesser 25 μ, am meisten entsprechen sie wahrscheinlich von Sporen gefüllten Leucocyten. Bald haben sie eine sehr deutliche Begrenzung, bald fehlt solche u. die Cyste zeigt eine charakteristische Himbeerform. Häufig finden sich eiförmige Cysten von 30—35 μ Länge u. 20—25 μ Breite ohne Kern, häufig mit doppelkonturierter Membran. Außer diesen Zellen, welche auf dem einen Ende zugespitzt, auf dem andern abgerundet sind. Es sind sudanophile Zellen. In gewissen Lymphen sind sie sehr zahlreich. Es handelt sich bei diesen um Zellen der Talgdrüsen. 2. Sporen. Sie besitzen einen Durchmesser von 1—3 μ, sind lichtbrechend u. zeigen amöboide Bewegung. Sie zeigen bei 37° im Brutschrank starke Vermehrung. Wir beobachten ferner noch ovale Formen, die größer sind als die Cysten. Sie sind mit Sporen gefüllt u. färben sich weder mit Sudan noch mit Osmiumsäure. Kern klein, gegen die Wand zu abgeplattet. Es handelt sich wohl um durch den Zellschmarotzer infizierte Epithelzellen. Übergangsformen zwischen diesen drei Elementen u. daran sich schließende Betrachtungen. Es handelt sich um Sporidium vaccinale. Existierte keine andere Form dieses Zellschmarotzers als jene obigen, welche in den Pusteln gefunden wurden, so wäre seine Entwicklung ziemlich einfach, und man könnte ihn einfach zu den Gregarinen zählen. Geschlechtsformen wurden nicht beobachtet. Giebt's solche, so befinden sie sich nicht in den Pusteln. Findet sich später eine dieser Zwischenformen, so muß sich der Zellschmarotzer der Gruppe der Coccidien nähern (ähnlich wie der Blutschmarotzer Laveran's). Verf. acceptiert die Meinung Pfeiffer's u. sieht das Sporidium vaccinale als einen sporozoären Parasiten der Epidermiszellen u. der Schleimschicht des Rete malpighi an. — Kap. III. Die Einimpfung des „Sporidium vaccinale“ erzeugt die Vaccine (p. 918—930). — Kap. IV. Die Einimpfung des „Sporidium vaccinale“ verleiht die Immunität gegen Vaccine (p. 930). — Kap. V. Untersuchungen über die Variola (p. 930—932). Verf. konstatiert darin Cysten von wechselnder Form wie bei der Vaccine. Sie sind regelmäßig abgerundet mit sehr scharfer Kontur. Selten wurden ovale Zellen mit einem Endansatz beobachtet, an dem im rechten Winkel 2 Körperchen stehen. Das Protoplasma dieser Zellen ist einerseits von einer großen Menge Sporen besetzt. Ihre Gestalt gleicht sehr den Sporoblasten der Myxosporidien. — Außer den Cysten wurden im frisch gewonnenen Safte der Variola freie Sporen von 2—6 μ Durchm. gefunden. Bald sind sie isoliert, bald hängen sie in Gruppen von 2 oder 3 zusammen. Gewisse Sporen sind größer u. messen 6—10 μ. Sie sind dann von einer ziemlich großen Menge kleinerer, unregelmäßig verteilter Sporen umgeben. Untersuchungen von Probesäften der Variola (aus Antwerpen u. Bradford). — Kap. VI. Kulturversuche u. Entwicklungsstadien des Zellschmarotzers (p. 932—934). A. Versuch einer Lymphkultur: 1. die Cysten, 2. Entwicklung der Sporen. B. Die Kultur des Variolasaftes. Dauerformen in der Vaccine u. Variola. — Kap. VII. Historischer Abriß über den Zellschmarotzer der Vaccine

(p. 934—935). — Kap. VIII. Die pathologisch-anatomischen Studien über die Pusteln der Variola u. Vaccine (p. 935—938). — Schlußfolgerungen (p. 938—939). — Zusammenfassung (p. 939). Aus den Experimenten folgt, daß die Wirkung der Vaccine von einem Protozoon herrührt, wahrscheinlich von einem Sporozoon, welches sich in allen wirksamen Lymphen vorfindet. — Dieser Zellschmarotzer wurde zum ersten Male von L. Pfeiffer in Weimar (1887) gesehen u. untersucht u. Funck schlägt vor, ihn zum Andenken an diese Arbeit Sporidium vaccinale zu nennen. — In den Pusteln der Variola trifft man ein morphologisch gleichen Protozoon. — Das Sporidium vaccinale erzeugt beim Kalbe die charakteristischen Symptome der Vaccine u. verleiht den Tieren dauernde Immunität gegen die Vaccine. — Aus den Versuchen geht weiter hervor, daß Variola u. Vaccine wahrscheinlich zwei identische Affektionen sind, und daß die Bereitung der Lymphe fortab unter viel günstigeren Bedingungen betreffs der Wirksamkeit u. Sterilität wird erfolgen können. — Literatur (p. 939. — 28 Publik.). Es wird darin nur die von Funck in obiger Arbeit berücksichtigte Literatur aufgeführt. Die vollständige ist aus Pfeiffer's Arbeiten ersichtlich. — Tafelerkl. zu Taf. I u. II (p. 940).

Futcher, Th. B. A critical summary of recent litterature concerning the mosquito as an agent in the transmission of malaria. American Journ. of Med. Sciences vol. 118, 1899 No. 3 p. 318—333.
Zusammenfassende Übersicht.

Galli-Valerio, Bruno (1). Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse der Malaria. Therap. Monatshft. 1901. Hft. 2. p. 55—64. 14 Fig.
Zusammenfassende Übersicht.

— (**2**). La collection de parasites du Laboratoire d'Hygiène et de Parasitologie de l'Université de Lausanne. Bull. Soc. Vaudoise, T. XXXVII p. 343—381.

— (**3**). (Les vapeurs de formaline contre la loque des abeilles. (Centralbl. f. Bakter. u. s. w. 1. Abt. 29. Bd. 1901. p. 127—129 mit 2 Fig.).

Galli-Valerio, Bruno et **P. Narbel.** Etudes relatives à la malaria. Les larves d'Anopheles et de Culex en hiver. Centralbl. f. Bakter. 1. Abt. 29. Bd. p. 898—900.

Diesbezügliche literarische Angaben über die genannten Mückenlarven im Winter etc., sowie neue Angaben.

Galli-Valerio, B., P. Narbel et Mme **G. Rochaz.** Etudes relatives à la Malaria. La Distribution des Anopheles dans le Canton de Vaud, en relation avec les anciens foyers de malaria, et contribution a l'étude de la biologie des Anopheles. Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 4. sér. vol. 37, No. 142 p. 587—609, 1 Taf.

Galloway, D. J. Malarial Absceß of the Spleen. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 10. p. 157—159.

Casuistische Mitteilung über Fälle dieser seltenen Complication; nur einmal findet sich eine kurze Angabe über Parasitenbefund im Blut.

No. 4/5. p. 109—110. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 2. p. 192.

Gasperini, G. siehe Celli u. Gasperini.

Garzon Maceda, F. Curso de Zoologia Médica destinado à los estudiantes de medicina y farmacia de la universidad de Cordoba. t. 1. 8⁰. u. 541 p. 113 Taf. Cordoba. 1900.

Das Vorwort trägt das Datum Mayo 1901. Das Werk ist ein zoologisches Lehrbuch, das auf p. 55—160 die Protozoen behandelt. Den neuen Forschungen wird aber darin nicht hinreichend Rechnung getragen.

Gaylford, H. R. (1). The Protozoon of Cancer. A preliminary report based upon three year's work in the New York State Pathological Laboratory of the University of Buffalo. Amer. Journ. Med. Sci. T. CXXI p. 503—539 pls. I—XVIII. Ref. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasit 1. Abt. 30. Bd. p. 29—31.

— **(2).** The germ of Cancer a Protozoan, a single cell. Amer. Micr. Journ. vol. XXII p. 102—103.

Gazeau siehe Mesnil u. Gazeau.

Gebhardt, W. Über zwei durch Protozoen erzeugte Pylorus-Tumoren beim Frosch. Arch. f. pathol. Anat. 147. Bd. p. 536—559, 3 Fig.

Giglio-Tos, E. Un parasite intranucléaire dans les reins du rats des égouts [nicht egoûts]. Arch. ital. de Biol. T. 34. fasc. 1, 1900, p. 36—42, 1 tav. Siehe auch Titel p. 21 des Berichts f. 1900 sub No. 2. Ref. im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 730. — Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1. Abt. 30. Bd. p. 311—312.

Giles, G. M. (1). A description of the culicidae employed by major R. Ross, J. M. S. in his investigations on Malaria. Journ. of Tropical med. vol. 3. 1899. No. 20.

— **(2).** Description of two species of Anopheles from West Afrika. Liverpool School of Tropical Medicine. Memoir 2. Report of the Malaria Expedition etc. 4⁰. Liverpool 1900. p. 49—51.

— **(3).** A Handbook of the Gnats of Mosquitoes. London, 1900, John Baile, Sons, and Danielsson, Ltd. 8⁰.

Lehrbuchmäßige Zusammenfassung der Kenntnisse von den Culiciden, wie sie durch die Wichtigkeit der Kenntnis dieser Dipterengruppe infolge der Malariaforschung bedingt ist. War in erster Auflage bald vergriffen.

— **(4).** Some Notes and Queries on Mosquitoes. Ind. Med. Gaz. 1900, vol. 35. No. 12. p. 463—465.

— **(5).** Description of four new species of Anopheles. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 7 (87) p. 196—198.

— **(6).** Notes on Indian mosquitoes. Journ. of Tropical med. vol. IV 1901. No. 10. p. 159—162.

— **(7).** Captain Rogers' recent investigations in malaria. Ind. med. Gaz. 1901. No. 2. p. 51—52.

Gineste, Ch. (1). Sur les affinités zoologiques des genres Pompholyxia (Fabre-Domergue) et Kunstleria (Delage) parasites de la cavité générale des Géphyriens. Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 56. 1901. p. LXXV—LXXIX, LXXX—LXXXI. — Ciliated

Urns of Gephyreans [Pompholyxia]. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 538.

Glogner, M. Ein Beitrag zur Beurteilung der Malaria-Recidive und ihrer Behandlung. Arch. für pathol. Anat. etc. 166. Bd. Hft. 1. p. 171—191.

Goldhorn, L. B. A new and rapid method of staining the chromatin of the malarial organisms. Proceed. of the New York pathological society, February.

Empfiehlt eine etwas umständliche Modifikation der Romanowky'schen Chromatinfärbung.

Goldsmith, F. The Life Cycle of the Amoeba Dysenterica. Journ. of Trop. Med. vol. 4. No. 22. p. 372—374.

G. fand bei seinen Untersuchungen über die Tropendysenterie sowohl im Körper der Amöbe, als auch frei im Stuhl grünlich gefärbte Körper von der Größe eines roten Blutkörperchens. Er betrachtet sie als „Embryonen" der Amöben. (Sind nach Lühe wohl etwas veränderte Blutkörperchen).

Gorini, C. Über die bei der mit Vaccine ausgeführten Hornhautimpfung vorkommenden Zelleinschlüsse und über deren Beziehungen zu Zellinklusionen der bösartigen Geschwülste. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 28. Bd. p. 233.

1. Charakterisierung der Cytoryctes. — 2. Konservierung in Glycerin. — 3. Andere Zellinklusionen.

Gorini, D. C. Über die bei den Hornhaut-Vaccineherden vorkommenden Zelleinschlüsse. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abteil. 29. Bd. p. 589—595 mit 2 (kolor.) Taf.

Bespricht darin I. Beziehungen zwischen extranukleären (Cytoryctes vaccinae Guarnieri) und intranukleären Körperchen (p. 589—592) u. II. Über die mycetozoische Infektion der Hornhaut in Vergleichung mit der vaccinischen Infektion derselben (p. 592—594). III. Schlußfolgerung. „Obwohl die Auskunftsmittel, die Verf. zur Lösung der Frage nach der Natur der Vaccinezellinklusionen (Cytoryctes vaccinae Guarnieri) anwendete, ihr Ziel nicht erreicht haben, dienten sie doch dazu, einige Tatsachen ins Licht zu stellen, welche dazu beitragen, entweder dem Cytoryctes eine nukleäre Abstammung zuzuschreiben oder zu vermuten, daß es sich um Parasiten handelt, die auch den Kern der Epithelialzellen angreifen und die, bei einer Phase ihrer Entwicklung, aus dem Cytoryctes und der umhüllenden hellen Zone zusammengesetzt sind. Ausführliche Arbeit soll folgen.

Gorini, P. Sur les corpuscules du vaccin (Cytoryctes vaccinae Guarnieri). Avec 2 pls. Arch. de Parasit. T. 4. No. 2. p. 240—255.

von Graff, L. von Lendenfeld, Rob. u. E. von Marenzeller. Protozoen, Coelenteraten [Spongien]. Echinodermen, Würmer. [Geschichte der Zool. in Österr. 1850—1900]. Festschr. k. k. zool. bot. Ges. Wien, p. 249—266.

Graham, J. C. Striking confirmation of mosquito-born malarial infection in a child aged three weeks. Journ. of Tropical med. vol. IV 1901. No. 1. p. 2.

Grandpré, A. Daruty De u. **Charmoy D, d'Emmerez de.** Les moustiques: Anatomie et Biologie. Port Luis, Mauritius. Planters and Commercial Gazette. 1900. — Review by H. E. A. in Nature, vol. LXV p. 27—28,

Grassi, B. (1). Le recente scoperte sulla malaria esposte in forma popolare. 8⁰. 55 p. 2 Tafeln. Milano, 1899. Vergleiche u. verbessere Titel p. 21 sub No. 7 des Berichts f. 1900.

— **(2).** Mosquitos and Malaria. Brit. med. Journ. 1899, vol. 2. p. 748.

Der erste gelungene Versuch, einen Menschen durch Mückenstiche mit Malaria zu infizieren, ist sein Verdienst.

— **(3).** La malaria propagata esclusivamente a peculiari zanzare. Milano (Fratelli Treves). 1900.

— **(4).** Studi di un zoologo sulla malaria. (Atti d. R. Accad. dei Lincei Mem. Classe di scienza fis., mat., nat. Ser. 5, vol. 3. Anno 296). 1900. 4⁰. VIII + 215 p., 4 Doppeltafeln. — Vergl. hierzu Titel p. 22 sub No. 2 des Berichts f. 1900.

— **(5).** Primo resoconto sommario dell'esperimento contra la malaria fatto nei dintorno di Pesto. Rend. d. R. Accad. dei Lincei Roma. Classe di scienze fis. mat. nat. Ser. 5. vol. 9, 1900, 2. Sem. fasc. 6, p. 193—199.

— **(6).** Risposta a Ross. Policlinico Anno 7, 1900. No. 22.

Polemisch, betrifft Prioritätsrechte.

— **(7).** Relazione dell'esperimento di preservazione dalla malaria fatto sui ferrovieri nella piana di Capaccio. Milano gr. 4⁰. 1901 56 p. 1 Karte, 2 Taf.

— **(8).** Die Malaria. Studien eines Zoologen. 2. vermehrte Aufl. gr. 4⁰. VIII + 250 p. Mit 8 Taf. u. 15 Abbildgn. im Text. Jena, Fischer, 20 M.

Siehe p. 22 sub No. 2 des Berichts f. 1899 u. oben sub No. 4.

— **(9).** Studi di un zoologo sulla malaria. Seconda edizione notevolmente accresciuta con 21 figure nel testo e 8 tavole doppie (Pubblicata il 5 Ottobre). 4⁰. VIII + 296 p. 8 tav. Roma.

— **(10).** Per la lotta contra la malaria. 8⁰. 12 p. Roma. Estr. d. Policlinico [Sezione pratica].

— **(11).** A proposito del paludismo senza malaria. Rendic. R. Accad. d. Lincei, Classe di sci. fis., mat. e nat. vol. 10, 2 sem. serie 5a, fasc. 6 p. 123—131.

— **(12).** Un'ultima parola a Ross. 8⁰. 6 p. Roma Estr. del Policlinico.

Polemisch.

— **(13).** Das Malariaproblem vom zoologischen Standpunkte. Tageblatt des 5. internationalen Zoologencongresses. Berlin No. 9 p. 3—4.

Kurzer Auszug aus einem Vortrage.

— **(14).** Über tierische Parasiten, insbesondere über die Mosquitos als Überträger der Filaria, Malaria und des gelben Fiebers. Die Umschau 5. Jahrg. No. 48. p. 941—948. Mit 8 Fig.

Ist eine Zusammenfassung.

Gray, G. D. A case of quartan showing cyclic variation of parasites Journ. of Tropical Med. vol. IV. 1901. No. 7. p. 110—111. 1 Fieberkurve.

Greeley, Arth. W. On the Analogy between the Effects of Loss of Water and Lowering of Temperature [Stentor coeruleus]. With 5 figs. Journ. Amer. Physiol. Vol. 6. No. 2. p. 122—128.

Grimbert, L. La prophylaxie du paludisme. Journ. de pharm. et de chemie. T. 14. No. 1. p. 5—15.

Gros, H. (1). Paludisme et Quinine. Bull. de la Soc. de médecine de Gand. Septbre 1900.

— **(2).** L'enquête du Dr. Mense sur la fièvre bilieuse hématurique. Arch. de med. navale, 1900. No. 11. p. 340.

Nach seinen Untersuchungen scheint das Schwarzwasserfieber durch einen besonderen Parasiten verursacht zu werden.

Grunow. Ein Fall von Protozoen- (Coccidien-?) Erkrankung des Darmes. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. XLV. 1901. Hft. 3/4. p. 262—271. Taf. 1.

Fall von letal endender Enteritis in den Faeces. Verf. fand in der Darmschleimhaut rundliche bis ovale, 3—16 μ im Durchmesser haltende, aus einem leicht grünlich schimmernden, homogenen Innenkörper u. einer zarten Hülle bestehende Körper. Er hält sie für Protozoen (Coccidien?) speziell für Coccidium bigeminum. Annahme von Macrogameten mit Empfängnishügeln.

Grzybowski, J. Mikrofauna utworów karpackich. III. Otwornice Warstw inoceramowych okolicy. Gorlic. Bull. Acad. Cracovie 1901 p. 221—226, pls. VIII u. IX.

Liste der Formen nebst Abbild.

Guaidi, T. et Martirano. L'azione della chinina sulle semilune. Atti d. Soc. p. gli Studi della malaria vol. 2 p. 1—5.

Guiart, J. Les moustiques importance de leur rôle en médecine et en hygiène 8⁰. 36 p. 25 (50) figs. Extr. aus Ann. Hygiène publique et de Médecine légale. Novbr. 1900.

Guppy, R. J. Lechmere. Suggestions as to siliceous and calcareous organisms. Proc. Instit. Trinidad vol. ? p. 167 u. 168. Paper read before the Victoria Institute, May 31, 1897. — Nach Record for 1901. vol. XXXVIII. Prot. p. 8 sub No. 91.

Günther, A. Weitere Beiträge zur Kenntnis des feineren Baues einiger Infusorien etc. Titel siehe p. 24 des Berichts f. 1900.

Fortsetzung der Beobachtungen über Ophryoscolex caudatus aus dem Magen der Ruminantia u. Studium des feineren Baues von Cycloposthium bipalmatum aus dem Coecum des Pferdes. Bei beiden Formen liegt der Makronukleus im Ektoplasma, anscheinend beim ersten Blick im Endoplasma, weil er in einer Vorbuchtung des Ektoplasmas liegt u. infolge dessen ziemlich weit von der Peripherie entfernt ist. Die ektoplasmatische Stellung des Makronukleus läßt sich auch an anderen parasitischen Infusorien nachweisen. Bei beiden Protozoen findet sich eine Lage von Muskelfibrillen, Myonemen, deutlicher als sie sonst bei früher beschriebenen Ciliaten beobachtet wird. Eingehende

Beschreibung der Verteilung der Myoneme. Es hat den Anschein, als ob die verschiedenen Gruppen verschieden funktionieren, daß also beispielsweise die einen als Cilien, andere zum Einziehen des Peristoms dienen etc. Ausführliche Beschreibung der von Bundle benannten Leiste bei Cycloposthium. Sie ist ein vollständiges Zellorgan und nicht bloß eine Vereinigungslinie, wie man früher vermutete. Funktion dess. ungewiss, doch ist die Leiste nach Verf. Ansicht mehr als ein einfacher Stützstab. Conjugation, die bisher nicht beobachtet worden war, wurde bei Cycloposthium in 5 Fällen festgestellt. Die Fig. (Schnitte) sind sehr gut gemacht.

Haeckel, E. Het leven en de geschiedenis der Protisten. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind. vol. LX p. 468—476.

Hager. Über Ursprung der Malaria und Schutz gegen diese. Verhdlgn. u. Mitteil. d. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg. 1901. Hft. 26/27. p. 134—136.

Abdruck eines Zeitungsartikels.

Hamann, O. Parasiten [der Schlangensterne, Ophiuroidea]. (Bronn's Klassen u. Ordnungen des Tierreichs, Bd. 2, 3. Abt. Echinodermen. Liefrg. 37—40. Leipzig, C. F. Winter, p. 892—893).

Zusammenstellung auf Grund der Literatur. Es werden nur 3 Protozoenarten (Infusorien) erwähnt.

Hanbury, Ch. Notes on mosquitoes. Reprinted from „Climate". January. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 1. p. 17.

Hanley, A. H. The anti-malarial campaign in West Africa. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 1. p. 17.

Hanna, W. A modification of the Romanowski-Ruge method of staining the plasmodium of malaria and other protozoa. Lancet. year 79 vol. 160 1901. vol. 1. No. 14. p. 1010.

Happich, C. Vorläufige Mitteilung über eine neue Krankheit der Krebse. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1901. Hft. 9 p. 262—264.

Harrington, N. R. u. Leaming, E. Titel p. 24—25 des Berichts f. 1900. Abstr. Reaction of Amoeba to Different Colours. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 45.

Haswell, W. A. Note on the fauna of the gill-caveties of Freshwater Crayfishes. Rep. Austral. Ass. 8. Meeting, 1901, p. 235—237.

Hearsey, H. Observation of 15 cases of haemoglobinuric fever in British Central Africa. Brit. med. Journ. vol. 1 p. 204—205.

Klinisch und therapeutisch.

Hehir, P. The Haematozoon of Malaria and its discovery in water and soil. Lancet 1896, II p. 1589—1595. — Ist die Forts. zu Titel p. 22 des Berichts f. 1897.

Henderson, E. Discussion on Malaria. Brit. med. Journ. 1901, vol. 2, No. 2124 p. 689.

Herhold, —. Über die bei der II. Brigade des ostasiatischen Expeditionscorps vorzugsweise vorgekommenen Krankheiten mit Bezug auf Klima u. Boden der Provinz Petschili in China. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 30. Jahrg. Hft. 12 p. 611—655.

Hertwig, R. (Titel p. 25 sub No. 1 des Berichts f. 1900). Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 524. — (Titel p. 25 sub No. 2 des Berichts f. 1900). — Ref. von Lühe, l. c. p. 525.

Hess schreibt im Schweizer Archiv f. Tierheilkunde **1892**, 34. Bd. über Coccidien.

Hessler, R. Mosquitoes and Malaria. Proc. Indiana Acad. 1900. p. 74—81.

Heuscher, J. Thuner- und Brienzer-See, ihre biologischen und Fischerei-Verhältnisse. Pfäffikon, 4⁰. 1901, 104 pp., 10 figg.

Hickson, S. J. (1). Staining with brazilin. Quart. Journ. Microsc. Soc. vol. XLIV p. 469—471.

— **(2).** The reproduction and life-history of the Protozoa. Trans. Manchester Micr. Soc. 1900. p. 25—31. Presidential Adress to the Society.

— **(3).** 1900. The Nuclei of Dendrocometes. Rep. 70. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. p. 784.

Hickson, Sydney, A. (and **J. S. Wadsworth**). Conjugation of Dendrocometes paradoxa. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, P. 4. p. 438—439.

Hinterlechner, K. Über Basaltgesteine aus Ostböhmen. Jahrb. geol. Reichsanst. 50. Bd. p. 469—526, 1 Taf., 10 Fig.

Hintze, R. Lebensweise und Entwicklung von Lankesterella minima (Chaussat). [Inaug.-Diss.]. Berlin 8⁰. 46 p. 1901.

Hintze hat die Haemosporidien der Frösche untersucht, speziell Lankesterella minima (Chaussat) aus Rana esculenta (= Drepanidium princeps Labbé — Haemogregarina ranarum Lank.), wozu er auch Dactylosoma splendens Labbé rechnet. Die Vermehrung wird ebenso geschildert wie von Laveran, nämlich als typische Schizogonie. Neu sind des Verf.'s Angaben über die Bildung der Geschlechtsindividuen u. die Sporogonie. Auch Lank. bildet wie der Malariaparasit Makrogameten, Mikrogametocyten u. Mikrogameten. Letztere sind aber nicht fadenförmig wie bei den Malariaparasiten, sondern kuglig, den jüngsten Stadien der Merozoiten sehr ähnlich. Der Verf. macht nun folgende Annahme: die befruchteten Makrogameten dringen von den Blutgefäßen des Darmes aus in das Darmepithel ein, runden sich dort ab und schreiten zur Encystierung. Die reifen Cysten fallen in das Darmlumen u. gelangen mit dem Faeces nach außen. Die Infektion anderer Frösche geschieht per os.

Hofer, B. (1). Die Krankheiten unserer Fische. 4. Fortsetz. (Allgem. Fischereiztg. Jahrg. 26. No. 23. p. 474—478 mit 4 Fig.

Schildert den Entwicklungsgang von Ichthyophthirus, sowie die durch diesen Parasiten bedingte Schädigung der Teichfische, sowie Bekämpfungsmittel. — Wesentlich Neues bringt diese Publikation nicht.

— **(2).** Dasselbe. 5. Fortsetz. Allgem. Fischerei-Zeit. 26. Jahrg. N. F. 16. Bd. No. 24. p. 493—495. Mit 4 Fig.

Schilderung der durch Costia necatrix hervorgerufenen Hautkrankheit verschiedener Fische. Sie äußert sich durch das Auftreten ausgedehnter Hauttrübungen. Die Parasiten sitzen oft zu Tausenden auf einem hirsekorngroßen Hautstück, bedeckt durch den infolge des Reizes reichlich produzierten Schleim. Ob Dauerzustände vorhanden sind oder Cystenbildung stattfindet u. in welcher Weise die Infektion vor sich geht, ist unbekannt.

— (**3**). Über die Pockenkrankheit der Karpfen. Vortrag gehalten auf der Generalversammlung des „Sächsischen Fischereivereins" am 8. März. Schrift. des Sächsischen Fischereivereins, No. 29, p. 26—35 m. 7 Fig.

Bringt darin nichts Neues.

Hofmeister, Fr. Die chemische Organisation der Zelle. Ein Vortrag Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn. M. 0,60. 1901. 29 pp. 8⁰.

Holmes, W. Murton. On Radiolaria from the Upper Chalk at Coulsdon (Surrey). Abstr. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7. Febr. p. 220.

Hopf, L. Zur Malariafrage im Allgemeinen und speziell in Württemberg. 8⁰. 13 p. (S.-A. a. d. Württemb. mediz. Correspondzbl.).

Horvath, G. A Malária és a szunyogok. Rov. Lapok vol. IX p. 23—72.

Howard, L. O. Mosquitoes. How they live; how they carry disease; how they may be destroyed. 8⁰. New York Maclure, Phillips Co.

Huitfeldt, Kaas. (Die limnetischen Peridineen etc.). Verbessere Titel p. 26 des Berichts f. 1900. 8 p. — Ref. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901 p. 545—546.

Hulshoff Pol, D. J. Over het voorkomen van malaria te Magelang in verband met de vraag of Magelang mag worden beschouwd als en malariavrye plaats. [Über das Vorkommen von Malaria zu Magelang mit Bezug auf die Frage, ob Magelang als ein malariafreier Ort zu betrachten ist.] Geneeskundig. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Bd. 41 p. 887.

Imhoff, O. E. Fauna lacuum. Biol. Centralbl. 21. Bd. p. 463—464.

Behandelt Flagellaten.

Instruzioni popolari per la difesa contro la malaria. 2⁰. Migliaio. Società per gli studi della malaria. Bulletino No. 6. 8⁰. 15 p. Roma.

Issel, R. (**1**). Saggio sulla fauna termale italiana. Atti Accad. Torino. T. XXXVI. p. 53—74. p. 265—277.

— (**2**). Studi sulla fauna termale euganea. (Nota preventiva). Atti Soc. Ligustica vol. XII p. 146—150.

Iwanoff, A. Über die Veränderungen der Malariaparasiten während der Methylenblaubehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 27. Jahrg. No. 18. p. 281—282.

Iwanoff, L. (New Species of Gonyostomum). Abstr. in Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901, p. 165 aus Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, No. 4 (erschienen 1900) p. 447—449 (1 pl.).

Beschr. von G. latum. Bisher war diese Gattung nur durch G. semen (Ehrbg.'s Monas semen) bekannt.

Jackschath, E. (**1**). Die „Malaria“ der Rinder in Deutschland. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abteil. 29. Bd. p. 585—589. 4 Fig.

Kurzes Referat über die Ergebnisse seiner Studien. In den Lehrbüchern wird die Krankheit Mictus cruentus genannt. Angabe der verschiedenen Bezeichnungen für die Krankheit in Deutschland u. in der Schweiz. Schilderung der Symptome. Todesursachen. Beschreibung des Parasiten nebst 4 schematisierten Abbildgn. dess. Als Überträger wird Ixodes reticulatus angesprochen.

— (**2**). Zur Symptomatologie und Pathogenese des essentiellen Blutharnes der Rinder. Berliner Tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 1900. No. 35. p. 409—411.

Bezieht sich auf das schon im vor. Bericht p. 28 angeführte Blutharnen. Der Erreger wird als Haematozoon destruens bovis n. sp. bezeichnet. Die Krankheitssymptome lassen sich auf ausgedehnte Gerinnungen des Blutes zurückführen. Vergl. die Anmerk. dazu von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 690.

— (**3**). Das Schicksal des Blutes beim essentiellen Blutharnes des Rindes. op. cit. Jahrg. 1901. No. 9. p. 155.

Jackson, T. W. Twelve Months' Observation of Cuban malarial Fevers in Pinar del Rio Province. Rep. of Surgeon - General of the Army to the Secretary of War 1900 p. 233—241. Washington 1900.

Joly, P. R. Souvenirs malgaches. Les moustiques. Arch. de Parasitol. T. 4. No. 2. p. 256—261.

Jaeger, H. Über Amöbenbefunde bei epidemischer Dysenterie. Berlin. klin. Wochenschr. 38. Jhg. No. 36. p. 917—919.

J. hat bei 2 ostpreuß. Ruhrepidemien (in 34 Fällen) Amöben beobachtet, deren Auftreten u. Verschwinden zeitlich mit dem Krankheitsprozeß eintrat. Züchtungsversuche waren ohne Erfolg. Injektion des amöbenhaltigen Stuhles wirkte pathogen. Verf. glaubt, daß diese durch ihre Pathogenität sich von der Amoeba coli unterscheidende A. dysenteriae hier bei unserer in Ostpreußen heimischen Ruhr dieselbe Rolle spielt, wie die egyptische Amoeba dysenteriae für die tropische Ruhr.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearb. u. hrsgeg. von P. von Baumgarten und F. Tangl. 15. Jhg. 1899. 1. Abt. Leipzig, S. Hirzel, 1901. 8⁰. (400 p.) M. 10.—.

James, S.P. siehe Stephens, Christophers u. P. James.

Jennings, H. S. (**1**). On the activities of unicellular organisms. Science, N. S. vol. 13. No. 315. p. 74—75.

— (**2**). A Report of Work on the Protozoa of Lake Erie with especial reference to the laws of their movements. (Contributions to the Biology of the Great Lakes). Bull. U. S. Fish Comm. vol. 19. 1899. p. 105—114.

— (3). On the significance of the spiral swimming of organisms. Americ. Naturalist, vol. XXXV. p. 369—378, figg. in text.

— (4). Chemotaxis in Paramoecia and Chilomonads. [Zool. Club Univ. Michigan] Science (N. S.) vol. XIII p. 74—75.

Jennings, H. S. and **J. H. Crosby.** Studies on Reactions to Stimuli in Unicellular Organisms. — VII. The Manner in which Bacteria react to Stimuli, especially to Chemical Stimuli. Amer. Journ. Physiol. vol. 6. No. 1. p. 31—37.

Jennings, H. S. and **E. M. Moore.** Studies on Reactions to stimuli in unicellular Organisms. — VIII. On the Reactions of Infusoria to Carbonic and other Acids, with especial reference to the Causes of the Gatherings spontaneously formed. With 8 figs. Amer. Journ. Physiol. vol. 6 No. V p. 233—250. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, P. 2. p. 191—192.

Jones, T. Rupert. [Review of Flint]. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 132—133.

Johnstone, James. Note on a Sporozoon parasite of the Plaice (Pleuronectes platessa). With 1 pl. Rep. for 1900. publ. 1901; Lancash. Fish. Labor. Herdman, p. 59—62.

Fand bei 2 Schollen eigenartige Veränderungen des Darmkanals. Vom Pylorus bis dicht vor dem After war die Wand stark verdickt und mit zahllosen dicht gedrängten, weißen Körperchen durchsetzt, wodurch der Darm das Aussehen eines reifen Ovariums erhielt. Die Gebilde waren rundlich, durch wenig Bindegewebe von einander getrennt u. enthielten zahllose 5 μ lange, sporenähnliche Körperchen. Die beiden äußeren Muskelschichten waren erhalten, eine Mucosa war nicht nachweisbar. Es handelt sich wohl um Infektion mit einem Protozoon. — Gregarinen, wie J. andeutet, sind nach dem Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 728 ausgeschlossen.

Jörgensen, F. E. (1). Über die Tintinnodeen der norwegischen Westküste. Bergens Mus. Aarbog. f. 1899. No. 2. 48 pp. 3 Taf. Siehe auch p. 32 des Berichts f. 1900.

Von den 24 Arten scheinen nur Cyttarocylis denticulata und Ptychocylis urnula dort immer vorzukommen, während die anderen nur periodisch auftreten. Die Spiralfalten in der Hülse von Tintinnus sind wohl ein „Steuerapparat". Leprotintinnus n., Amphorella ampla n., Tintinnopsis subacuta, Undella pellucida, sowie einige neue Varr.

— (2). Protophyten und Protozoen im Plankton aus der norwegischen Westküste. Bergens Mus. Aarbog. f. 1899. No. 6. 112 u. LXXXVIII. 5 Taf.

cf. p. 31 des Berichts f. 1900. — Hierzu ist der auf p. 32 gebrachte Abschnitt von Fundorte bis zusammengestellt zu bringen.

— (3). Protistenplankton aus dem Nordmeere in den Jahren 1897—1900. Mit 3 Taf. Bergens Museums Aarbog. 1900. No. 6. 37 pp., 3 Taf.

Vorbemerkungen. Protisten im Sinne Haeckels. (Protophyten u. Protozoen). Von den Protoz. sind in den gegebenen Tabellen nur die Tintinnoideen samt den Radiolarien aufgenommen. Das Plankton ist reich an Arten, aber arm an Individuen. — Bemerk. zu den in den Tabellen aufgeführten Plankton-Arten (p. 4—24): Cyttarocylis denticulata (Ehrbg.) Fol., Schlüssel zu den Varr. u. Formen), C. norwegica (Dad.) Jörg., C. pseudannulata n. sp., Ptychocylis (1 + 2 var.), Leprotintinnus (1 n. sp.), Dinophysis (1). [Bacillariaceae: Chaetoceros (1), Gallionella (1), Coscinodiscus, in divers. Arten nebst Verw., Coscinocirca (1)].

Erklärung der Tafeln (I—IV) (p. 25—27). — Tabelle über die Dimensionen der gezeichneten Individuen (p. 28). — Litteratur-Verzeichnis 13 (21) Publ. (p. 29—30). — Plankton-Tabellen (p. 31—37) geordnet nach Jahr, Stationsnummer, Georgr. Lage, Temperatur u. zwar I. Bacillariales, Peridiniales (od. Dinoflagellata), Silicoflagellata, Flagellata (Dinobryon pellucidum Levand.), Radiolaria (Plagiacantha arachnoides Clap. et Lachm.) u. Infusoria.

Josuë giebt im Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53, 1901, p. 642 eine Methode der Fixierung von Blutpräparaten mit Chloroform an. Wiedergabe im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 591.

Joynt, H. N. The etiology of beri-beri. Journ. of Tropical med. vol. IV. 1901. No. 9. p. 141—142.

Jürgens, —. Über pigmentierte Protozoen. Verhdlgn. Ver. deutsch. Naturf. Ärzte II, Pt. 2, p. 23—24.

Kaczynski, J. Die Malaria des Rindes (Malaria s. Haemoglobinuria toxaemia). Przeglad Weterynarski p. 228, 269. — Ref. in Ellenberger-Schütz-Baum's Jahresber. p. 88.

Bericht über die Malaria des Rindes im nördl. Kaukasus. Die Krankheit von der einheimischen Bevölkerung tschichir [roter Wein] genannt, wurde lange Zeit von den dortigen Ärzten als sog. Waldkrankheit (Hämaturie) aufgefaßt, erst K. gelang es nachzuweisen, daß es sich um die durch Piroplasma bigeminum verursachte Rindermalaria handelt. — Vergl. weiter das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 692.

Kaiser, W. Die Technik des modernen Mikroskopes. Wien, Pearles 1900. 80 p.

Kalberlah, A. siehe Schoenichen u. Kalberlah.

Kaschkadamow, W. Zur Frage der Übertragung der Malaria durch Mosquitos. [Russisch.] Bolinitschn. gas. Botkina vol. 12. No. 28 p. 1192—1196.

von Keissler, Carl. Zur Kenntnis des Planktons des Altersees in Oberösterreich. Verhdlgn. Ges. Wien, 51. Bd. p. 392—401.

— **(2).** Notiz über das Plankton des Aber- oder Wolgang-Sees in Salzburg. t. c. p. 401—404.

Kermorgant, A. et **G. Reynaud.** Précautions hygiéniques à prendre

pour les expéditions et les explorations aux pays chauds. Ann. d'Hyg. et de méd. colon. T. 3 1900. p. 305).

Kernig, W. und **A. Ucke (1).** Über Amöbenenteritis in St. Petersburg. 8⁰. 34 p. Sep.-Abdr. a. d. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 25.

Beide berichten aus Petersburg ausführlich über einen Fall von akuter fieberhafter Magendarmerkrankung, die offenbar infektiösen Ursprungs war. Den Schleim, in welchem die Amöben eingelagert waren, mochte Ucke nicht als Produkt der Darmschleimhaut, sondern als ein Produkt ,,der Ausscheidung oder des Zerfalls der Amöben selbst", als eine Art Zooplasmamasse auffassen. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 536—537.

— **(2).** Sur les entérites à amibes à St. Pétersbourg (Amöben-Enteritis) [Russisch], Arch. russes de Pathol., de Médic. clin. et de Bactér. p. 474 Mai.

Ist dasselbe wie die vorige Arbeit.

Kerschbaumer, F. Malaria, ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung. 8⁰. VII + 170 p. 12 Tafeln. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller.

de Kerville, H. Gadeau. Recherches sur les faunes marines et maritimes de la Normandie. 3e Voyage. Région d'Omonville-la-Rogue (Manche) et de Fosse de la Hague, Juin-Juillet, 1899. Suivies de quatre memoires d'Eugène Canu et A. Cligny, d'Edouard, Chevreux, de Paul Mayer et du Dr. Trouessart sur les Copépodes, deux espèces nouvelles d'Amphiphodes et les Halacariens recoltés pendant ce voyage et d'un supplément aux comptes rendus de ses deux précédents voyages zoologiques sur le littoral de la Normandie. Bull. Soc. Rouen 1900, pp. 143—283, pls. III—V, figg. dans le text.

Auch separat (mit Paginierung des Bull. Soc. Rouen). Paris, 8⁰. 1901. Ob Protozoa enthaltend?

Kiernan, J. A. Cattle Notes of south western Texas. U. S. Dep. of Agriculture. 16. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1899. Washington 1900. p. 511—512.

Die Rinderzecke wurde im südwestl. Texas nur selten gefunden.

Kitt, Th. Beschälseuche und Trypanosomen. Monatsh. f. prakt. Tierheilk. 12. Bd. p. 223.

Ausführliches Sammelreferat.

Kleine, F. K. (1). Über die Resorption von Chininsalzen. Zeitschr. f. Hygiene etc. 38. Bd. Hft. 3. p. 458—471. Mit 11 Fig.

— **(2).** Über Schwarzwasserfieber. t. c. Hft. 3. p. 472—486.

— **(3).** Observations on blackwater fever. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2124 p. 665—668. 4 Fieberkurven.

Übersetzung der vorigen Arbeit.

Koch, M. Über Sarcosporidien. Tageblatt des 5. international. Zoologen-Congresses. Berlin. No. 4. p. 4.

Beobachtete an Sarcosporidiensporen lebhafte, ruckweise erfolgende Eigenbewegungen in Gestalt schraubenförmiger Rotationen um die

Längsachse. Zum Studium dieser Verhältnisse wird die Romanowskysche Färbemethode empfohlen.

Koch, M. u. Coenen, H. Fortschritte der Malariaforschung in Italien. Berlin. klin. Wchschr. 1901. No. 10 p. 260—266, No. 12. p. 311 —314, 8⁰, insges. 27 pp. 1 fig.

Zusammenfassung.

Koch, R. Ein Versuch zur Immunisierung von Rindern gegen Tsetsekrankheit (Surra). Deutsches Colonialbl. No. 24. — Ref. von Johne, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 1901 (ersch. 1903) p. 558.

Knox, R. W. The cause and preventon of malarial infection. Texas Medical News, January.

Allgemeine Betrachtungen.

Kofoid, C. A. Über Pleodorina. Titel p. 32 sub No. 1 des Berichts für 1900.

Ausführliche Beschr., Lebensweise und Fortpflanzung etc. Zum Schluß kurze Charakteristik der Gatt. u. der beiden Sp.: californica Shaw u. illinoensis n. sp., sowie umfangreiche Bibliographie. (20 Publ. alphab. p. 155—156). Tafelerkl. (p. 156).

Kohlbrugge, J. F. H. Bemerkung zur Malaria-Mückentheorie in Bezug auf die letzten Mitteilungen von Eysell u. Plehn. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene 5. Bd. Hft. 5. p. 166.

Nichts Neues. „Die Mücken" stechen nicht nur Nachts, sondern zu jeder Tageszeit.

— (2). Bemerkungen zu Plehn's Vorschlägen zur Verhütung der Malaria. t. c. Hft. 7. p. 234.

Glaubt noch immer, daß die Mücken nicht die einzige Infektionsquelle für die Malaria sind.

Koniński, Karl. Beitrag zur Kenntnis des Trypanosoma sanguinis bei den Batrachiern. Biol. Centralbl. 21. Bd. No. 2. p. 40—43. — Abstr.: Journ. R. Micr. Soc. London, 1901. P. 4. p. 425—426.

Trypanosoma sanguinis findet sich als Blutparasit sowohl in Bufoniden, wie in Rana-Arten u. in Hyla arborea, fehlt aber bei den Pelobatiden. Bei Fröschen und Kröten wächst die Wahrscheinlichkeit seines Vorkommens mit dem Alter der Tiere. Er findet sich zu allen Jahreszeiten, bei den Männchen häufiger als bei den Weibchen. Infizierte und gesunde Tiere kann man Monate lang zusammenhalten, ohne daß eine Infektion stattfindet u. die infizierten Tiere bleiben anscheinend ganz normal, Malaria oder fieberhafte Symptome werden nicht beobachtet. K. sieht Trypanosoma deshalb mehr als Kommensalen denn als Parasiten an. Es finden sich im Blute tote und lebende Formen. Amoeba rotatoria Mayer ist schließlich wohl nichts anderes als eine absterbende Form von Trypanosoma.

Koschny, Th. F. Das Texasfieber der Rinder. Tropenpflanzer. 1901. No. 2. p. 61—65.

Kossel, H. Die neueren Bestrebungen zur Bekämpfung der Malaria. Beitr. zur Colonialpolitik u. Colonialwirtschaft, Bd. 3. 1901/1902. Hft. 7 p. 221—222.

Kossel, H. und **Weber.** Titel p. 37 des Berichts f. 1900. Ergänze daselbst p. 460—471, Taf. 3.

Studium der Rinderhaemoglobinurie in Finland. Sie verhält sich in epidemischer Beziehung analog dem nordamerikanischen Texasfieber. Die Parasiten zeigen gegenüber den von Koch beobachteten Formen gewisse Differenzen. Sie sind weniger zahlreich und meist plumper, die birnförmigen Stadien etwas kleiner als in Ostafrika. Die Übertragung der Krankheit erfolgt anscheinend durch Ixodes reduvius. — Vergl. ferner das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 689—690.

Kuhn, Ph. Über eine Impfung gegen Malaria. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. 5. No. 9. p. 283—290, No. 11. p. 342—365. Taf. 3.

Kunst, J. J. (1). Bijdrage tot de kennis der in Nederlandsch-Indië voorkomende vormen van Malaria [Beitrag zur Kenntnis der in Niederländisch-Indien vorkommenden Malariaformen]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Bd. 41 p. 607.

— (2). De behandeling von malaria met methyleenblaun. [Behandlung von Malaria mittelst Methylenblau]. t. c. p. 692.

Kragerüd, A. Haemoglobinurie beim Rinde. Zeitschr. f. Tiermed. 5. Bd. p. 284—290.

Bringt Angaben über das Vorkommen der Rinder-Haemoglobinurie in Norwegen. Sie ist hauptsächlich an der Küste entlang verbreitet u. wird „rödsyge" genannt. Die Übertragung geschieht durch eine Zecke, die angeblich I. hexagonus nahesteht.

Vergl. das ausführliche Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 690.

Krönig. Ein Beitrag zu der heutigen Auffassung des Wesens und der Ursache der essentiellen Haemoglobinurie des Rindes. Zeitschr. f. Veterinärkunde Hft. 3. p. 118.

Kruse, Krebs und Malaria. Münch. med. Wochenschr. 48. Jahrg. No. 48. p. 1920—1923.

Contra Loeffler.

Kudelski, A. Note sur la métamorphose partielle des noyaux chez les Paramaecium. Bibliogr. Anat. Nancy, T. VI p. 270—272.

Kükenthal, W. Leitfaden für das zoologische Praktikum. Zweite Auflage. Jena. Publ. 1901, Datiert 1902. VIII + 304 pp., 169 Textfig.

Labbé, A. Sporozoa. (Titel p. 34 sub No. 1 des Berichts f. 1899). Besprech. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 523.

Lakowitz, —. Die winterliche Mikrofauna und Mikroflora des Klostersees bei Karthaus Westpr. Schrift. Ges. Danzig 10. Bd. Pts. II u. III. p. 21—25.

Lang, Arn. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere. 2. umgearb. Aufl. 2. Lief. (= Bd. I. 1. Abt.). Protozoa vollst. neubearbeitet von Arn. Lang. Mit 259 Abbildgn. Jena, G. Fischer, 1901. 8⁰. (VI, 311 p.), M. 10,—.

Diese Lieferung bildet die erste Abteilung des ersten Bandes der zweiten Auflage.

Angezeigt von H. Simroth, Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 12/13. p. 428—430.

Sorgfältige Zusammenstellung alles dessen, was bisher über die Organisation der Protozoen bekannt geworden ist. — Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901 p. 521. — Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 30. Bd. p. 121—130.

Lankester E. Ray. Titel p. 38 des Berichts f. 1900. Abstr. Sexual Zygosis in Protozoa. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 44.

Lauterborn, R. (**1**). Beiträge zur Mikrofauna und -Flora der Mosel. Mit besonderer Berücksichtigung der Abwässerorganismen. Zeitschr. f. Fischerei. 9. Jhg. Hft. 1 p. 1—25.

Kommt dabei auf die Myxosporidienseuche der Barben zu sprechen. Sie tritt verheerend nur in der wärmeren Jahreszeit auf, weil dann die Entwicklungsbedingungen für die Massenentwicklung von Bakterien am günstigsten sind. L. vermutet, das ausschlaggebende Moment für die Epidemie der Barbenseuche Bakterien sind, welche den durch die Myxosporidieninfektion vorbereiteten Boden völlig zerstören.

— (**2**). „Die sapropelische" Lebewelt. Zool. Anz. 24. Bd. p. 50—55.

Laveran, A. (**1**). Titel p. 36 sub No. 3 des Berichts f. 1899. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 667.

— (**2**). Titel p. 40 sub No. 11 des Berichts f. 1900.

Die in Milz und Knochenmark von mit Halteridium infizierten Reisvögeln (Padda oryzivora) außer den auch im peripherischen Blute beobachteten Parasitenformen waren kleine (2—3 μ Durchmesser), rundliche bis ovale, nicht pigmentierte u. nur im gefärbten Präparat nachweisbare Körperchen, frei oder- eingeschlossen in den Zellen der Milz.

— (**3**). Au sujet des altérations etc. Titel p. 39 sub No. 5 des Berichts f. 1900.

Die von Chatin erwähnte, zur Atrophie führende Kerndegeneration wurde bereits von Simond beobachtet. Diese Vorgänge spielen sich aber nicht immer so einfach ab. Bei einigen Coccidienarten äußert sich der Einfluß der Coccidien in einer Kernhypertrophie, so bei den roten Blutkörperchen der Klapperschlange (Crotalus horridus). Die Hämosporidien anderer Schlangen rufen dagegen keine solche Hypertrophie hervor. Die durch die Coccidien hervorgerufenen Läsionen beschränken sich auf die Umgebung derselben u. äußern sich: 1. in karyokinetischen Teilungen der Epithelzellen, 2. in Proliferation der Bindegewebszellen, 3. in der Bildung einer den Coccidienherd einschließenden fibrösen Bindegewebskapsel.

— (**4**). Les hématozoaires endoglobulaires (Haemacytozoa). Cinquantennaire de la Soc. Biol. Paris 1899 p. 124—133.

Allgemeine Besprechung. Erkennt nur 3 Gattungen an: Haemamoeba (4 Arten), Piroplasma (5 Arten) u. Haemogregarina (7 Arten).

— (**5**). Paludisme. Rapport [Haemamoeba] XIII. Congr. Intern.

Méd. Paris, 1900. Sect. de Bactér. et Parasit. p.98—105, Discussion: p. 106—107.

Nichts Neues.

— (**6**). Au sujet de la structure des hématies des oiseaux. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. 1901. No. 7. p. 181—182.

Bringt weitere Mitteilungen über das Halteridium aus Tauben. Schilderung des Ausschlüpfens erwachsener Parasiten aus den infizierten Erythrocyten. Die Beobachtungen lehren, daß diese eine Membran besitzen u. im Innern aus Flüssigkeit bestehen.

— (**7**). Contribution à l'étude de Piroplasma equi. Avec 15 figs. t. c. 1901. No. 14. p. 385—388.

L. macht auf Grund Theiler'scher Präparate aus Südafrika Angaben über ein bei Pferde vorkommendes Piroplasma equi n. sp. Sehr häufig fanden sich Zweiteilungen des Parasiten, durch nochmalige Zweiteilung 4 Enkelindividuen. Auch direkte Vierteilung kommt vor. Diese Vierergruppen sind für das Piroplasma der Pferde besonders charakteristisch. Später verlassen die jungen Parasiten das Blutkörperchen, möglicherweise erst nach deren Zerstörung. Nie findet man in einem Blutkörperchen vier völlig entwickelte Parasiten. Selten fand sich neben 4 jungen Parasiten noch ein fünfter. Nicht selten finden sich die Parasiten frei im Blute. Der Parasit hat mit der afrikanischen Pferdesterbe nichts zu tun.

— (**8**). Au sujet des Anopheles et de leur rôle dans la propagation du paludisme. No. 14. p. 388—390.

— (**9**). Au sujet de Culicides recueillis à Djibouti et à Nouvelle-Calédonie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 53, No. 20, p. 567—569.

— (**10**). Essai de classification des Hématozoaires endoglobulaires ou Haemocytozoa. t. c. No. 27. p. 798—801. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 551—554.

Erweiterung des sub No. (4) gegebenen Systems unter Berücksichtigung der neuen Litteratur. Dionisi's Fledermausparasit (siehe Dionisi p. 23) wird als einzige Art der Gatt. Haemamoeba aufgeführt (H. melaniphera) zusammen mit H. Metchnikovi Simond (siehe dort). Piroplasma enthält in der vorliegenden Arbeit nur 4 Arten (Kollei ist als zu wenig bekannt gestrichen), Haemogregarina ist nunmehr auf 19 Arten angewachsen.

— (**11**). Sur les Culicides provenant de Hanoë (Tonkin). t. c. No. 36. p. 991—993.

— (**12**). Sur les Culicides provenant du Haut-Tonkin. t. c. p. 993—994.

— (**13**). Rapport sur la prophylaxie du paludisme en Corse. 8⁰. 14 p. Extr. de Bull. del'Acad. de méd. Paris Séance du 24 déc.

— (**14**). Sur un bacille parasite des hématies de Rana esculenta. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 51 [11 ser. T. 1] 1899. p. 355—358, 8 figs.

Die von Kruse und Gabritschewsky in den roten Blutkörperchen des Frosches beobachteten angeblichen Amöben (von Labbé als

Cytamoeba bacterifera zu den Haemosporidien gestellt) sind keine parasitären Organismen, sondern pathologische Gebilde.

— (**15**). Les trypanosomes du rat. La Semaine med. 1900. No. 42. — Siehe Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 30. Bd. p. 631.

— (**16**). Siehe Billet (4) u. Brault (2).

— (**17**). Siehe Stassano.

Laveran, A. et **Fr. Mesnil** (**1**). (Titel p. 40 sub No. 1 des Berichts f. 1900).

Die Trypanosomen der Ratte halten sich im Eisschranke bei 5—7° C. bis zu $1^1/_2$ Mon. am Leben. Bei Aufbewahrung des Blutes bei Zimmertemperatur gehen sie in 3—4 Tg. zu Grunde, auch wenn der Fäulnis des Blutes vorgebeugt wird. In defebriniertem Trypanosomen enthaltenden Rattenblute, das im Eisschrank aufbewahrt wird, tritt nach einiger Zeit Agglutination der Trypanosomen ein, d. h. die beweglichen Einzeltiere heften sich mit ihren Hinterenden aneinander u. bilden morgensternförmige Knäuel, die man für Fortpflanzungsvorgänge auszudeuten versucht sein könnte.

— (**2**). (Morphologie des sarcosporidies etc.). Titel p. 37 sub No. 1 u. (de la sarcocystine etc.) Titel p. 37 sub No. 2 des Berichts für 1899. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 721 u. 722.

— (**3**). (Titel p. 37 sub No. 1 des Berichts f. 1900).

Beide bringen kurze Angaben über einen Parasiten des Hammels, den sie für identisch halten mit dem von Starcovici beschriebenen Erreger des „Carceag" Babesia ovis. Wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Erreger des Texasfiebers (Piroplasma bigeminum) nennen sie ihn Piroplasma ovis. Auch er zeigt Zweiteilung. Kleine Epizootie durch diesen Erreger u. der Umgegend von Konstantinopel. Krankheitssymptome.

— (**4**). (Myxosporidie des voies biliaires de l'Hippocampe). Titel p. 40 sub No. 2 des Berichts f. 1900. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 719.

— (**5**). (Sur quelques particularités etc.) Titel p. 40 sub No. 3 des Berichts f. 1900. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 707—708.

— (**6**). Titel p. 41 sub No. 4 des Berichts f. 1900.

Beide finden, daß auch das Serum vom Hund, Kaninchen, Hammel, Pferd u. Huhn ebenfalls agglutinierend auf die Trypanosomen wirkt. Die Stärke der Einwirkung scheint analog dem Einflusse des betreff. Serums auf die roten Blutkörperchen des Rattenblutes zu sein. Hühnerserum agglutiniert die Trypanosomen wie die Blutkörperchen der Ratte sehr stark, Taubenserum beide nicht. Gewöhnliches Rattenblut wirkt nicht agglutinierend, immunisiertes dagegen sehr stark, ohne daß jedoch gleichzeitig Agglutination der Blutkörperchen eintritt. Ist die agglutinierende Kraft nur gering, so können sich die einzelnen Trypanosomen aus den morgensternähnlichen Knäueln wieder loslösen, da die Beweglichkeit der Hinterenden erhalten bleibt.

— (**7**). (Titel p. 41 sub No. 5 des Berichts f. 1900).

Zu dem l. c. gegebenen Referat ist noch folgendes nachzutragen. Die Angaben beider Autoren über die Vermehrungsweise von Trypanosoma lewisi bestätigen im Wesentlichen diejenigen von Kempner u. Rabinowitsch, sowie von Senn u. Wasielewski. Erste Anzeichen einer bevorstehenden Vermehrung sind Größenzunahme des ganzen Trypanosoma, sowie seines Kernes u. des Basalkörpers seiner Geißel (Blepharoplast), ferner Dickenzunahme des proximalen Geißelabschnittes. Hierauf Zweiteilung des Kernes, des Basalkörpers u. der Geißelbasis. Der Protoplasmakörper verhält sich dabei verschieden, bald teilt er sich unmittelbar im Anschluß an Kern u. Basalkörper, bald erst nach mehrmaliger Teilung ders. Diese Verschiedenheit im Verhalten des Plasmakörpers ist nach Ansicht der Autoren die Ursache der großen Mannigfaltigkeit im Aussehen der Fortpflanzungskörper der Trypanosomen. Die Art der Vermehrung ist stets dieselbe. Die Vermehrung wurde nur am 4.—8. Tage nach künstlicher Infektion der Ratten durch subkutane oder intraperitoneale Injection Trypanosomen-haltigen Blutes beobachtet.

Trypanosoma der Dourine (Trypanosoma equiperdum Dofl.) ist im mikroskop. Präparat von Trypanosoma lewisi nicht zu unterscheiden. Das Trypanosoma der Nagana oder Tsetsekrankheit (Tryp. brucei) ist größer als Tryp. lewisi (30—34 μ l. gegenüber 24—25 μ).

— (**8**). Recherches morphologiques et expérimentales sur le trypanosome des rats. [Tr. Lewisi Kent]. Avec 19 figs. dans le texte. Annal. de l'Inst. Pasteur, T. 15, p. 673—713. — Morphological and experimental researches on Trypanosoma of rats (T. Lewisi). Exper. Stat. Rec. vol. 13. No. 6. p. 532.

Ausführliche Arbeit über das Rattentrypanosoma. Vergleiche hierzu das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 552 —553.

— (**9**). Sur le mode de multiplication du Trypanosome du Nagana. Avec 5 figs. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. No. 12. p. 326—329.

Unterschiedsmerkmale von Trypanosoma brucei u. Tryp. lewisi. — Teilung bei beiden. Im Gegensatz zu Tryp. lewisi ist sie bei Tryp. brucei stets eine Längsteilung. Bei dem Rattentrypanosoma kommen auch Querteilungen vor. Bei dem Erreger der Tsetsekrankheit erfolgt die Teilung des Basalkörpers stets vor dem Kern. Die Vermehrung des Trypanosoma der Dourine erfolgt anscheinend in gleicher Weise wie bei Tryp. brucei.

— (**10**). Sur la nature centrosomique du corpuscule chromatique postérieur des Trypanosomes. t. c. No. 12. p. 329—331.

Besprechung der morphologischen Bedeutung des am Ursprung der Geißel gelegenen Basalkörperchens, welches die Verff. als Blepharoplast bezeichnet hatten. Bezeichn. bei anderen Autoren: Rabinowitsch u. Kempner „Nukleolus", Plimmer u. Bradford „Mikronukleus", Senn u. Wasielewsky „Geißelwurzel". Auf Grund von Vergleichen mit Spermatozoen u. Noctiluca halten beide Autoren das fragliche Körperchen der Trypanosomen für ein Centro-

soma. Ref. nebst Bemerk. bezügl. des Basalkörperchens siehe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 1901. 17. Jahrg. p. 551.

— (**11**). Sur la structure du Trypanosome des grenouilles et sur l'extension du genre Trypanosoma Gruby. Avec 3 figs. t. c. No. 23. p. 678—680.

Behandelt die Untersuchung von Trypanosoma rotatorium Mayer (= Tryp. sanguinis Gruby) aus dem Blute der Frösche. Es stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit den Trypanosomen der Säugetiere überein. Letztere sind daher von Tryp. rotatorium (Typus der Gatt. Trypanosoma) nicht zu trennen, wie v. Wasielewsky u. Senn es getan haben.

— (**12**). Sur la nature bactérienne du prétendu trypanosome des huîtres [Tryp. Balbianii Certes]. t. c. No. 31. p. 883—885.

— (**13**). Sur la morphologie et la systématique des Flagellés à membrane ondulante (genres Trypanosoma Gruby et Trichomonas Donné). Avec 5 figs. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133. No. 3. p. 131—137. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 16. No. 4. p. 118.

Vergleich der Trypanosomen mit Trichomonas. Sie sind alle nach demselben Plan gebaut (Besitz einer undulierenden Membran). Auch bei Trichomonas entspringen die freien Geißeln als auch die aus einer freien Geißel hervorgegangene undulierende Membran von einem Basalkörperchen. Bei Trichomonas findet sich von diesen ausgehend noch ein eigentümlicher innerer Apparat ,,baguette interne" der Verff. Er zieht durch das Protoplasma des Körpers zum Hinterende. Contraktilität scheint er nicht zu besitzen.

— (**14**). Deux Hémogrégarines nouvelles des Poissons. Avec 17 figs. t. c. No. 16. p. 572—577. — Extr. Revue Scient. (4?) T. 16. No. 17. p. 534. — Two new Haemogregarines from Fishes. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London 1902. P. 1. p. 59.

Beschreibung zweier Hämosporidien - Arten Haemogregarina simondsi n. sp. u. H. bigemina. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18 p. 561.

— (**15**). Sur les Flagellés à membrane ondulante des Poissons (genres Trypanosoma Gruber et Trypanoplasma n. gen.). t. c. No. 18. p. 670—675. — Extr. Revue Scient. (4) T. 16. No. 20. p. 631. — Trypanosoma in Fishes. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. P. 1. p. 58.

Bringen Mitteilungen über die Flagellaten des Fischblutes u. beschreiben mehrere neue Arten: Trypanosoma remaki, Tr. soleae u. Trypanoplasma borreli (siehe im system. Teil).

Laurent. Le paludisme au campement des Mares (Cochinchine). Arch. de méd. navale No. 7. p. 41—49.

Lawrie, E. (**1**). Report on Malarial for the month of November 1899. Indian Med. Gaz. vol. 35 1900, No. 2. p. 45—52, 11 figs. — cf. Bericht f. 1900. p. 41. sub No. 3.

Summarischer Bericht über 82 Fälle. Übertragungsversuche mit Anopheles scheiterten. Grund?

— (2). Report on Malarious Fever for the Month of December 1899. Indian med. Gaz. vol. 35. No. 3. p. 94—97. 2 figs.

Summarischer Bericht über 64 weitere Fälle.

Lazear, J. W. Structure of the Malarial Parasites. The Johns Hopkins Hospital Reports Baltimore, vol. 10. No. 1 (2) p. 1—10. Taf. 1.

Leblanc, P. Die beiden p. 41 des Berichts für 1900 citierten Arbeiten sind auch referiert im Jahresbericht für pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 683 u. 694.

Le Dantec. Le paludisme; sa prophylaxie. Questions diplomat. et colon., 15 Septbr.

Nichts Neues.

Léger, L. (1). Sur un organismus parasite de l'intestin d'Olocrates etc. Titel p. 42 sub No. 4 des Berichts f. 1900. — Kurzes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 728.

— (2). (L'évolution de Rhaphidospora etc.) Titel p. 42 sub No. 5 des Berichts f. 1900.

Die Entwicklung des in voriger Arbeit erwähnten Parasiten wird näher geschildert. Sie spielt sich zum größten Teil innerhalb der Darmepithelzellen des Wirtes ab. Die Vermehrung erfolgt durch wiederholte Teilungen sowie durch Bildung langgestreckter Körper mit besonderer Wandung, die als Asci oder als Sporocysten betrachtet werden könnten. In ihnen entstehen durch wiederholte Zweiteilung 4 fadenförmige Sporen. Die anfangs wenig affizierte Epithelzelle, in der sich der Parasit befindet, degeneriert später.

— (3). (Le genre Eimeria). Titel p. 42 sub No. 6 des Berichts f. 1900.

Hat die von Aimé Schneider 1881 in den Malpighischen Gefäßen eines Tausendfußes (Glomeris sp.) entdeckte Gatt. Eimeria nova wieder aufgefunden u. festgestellt, daß bei dieser Coccidie die Sporoblasten direkt in Sporozoiten zerfallen, ohne vorherige Umwandlung zu Sporocysten.

— (4). Titel p. 42 sub No. 7 des Berichts f. 1900. Auf Grund der vorhergemachten Beobachtung revidiert Léger sein früher aufgestelltes Cocc.-System.

I. Es enthalten 4 S p o r o z o i t e n: Cyclosphora (jede Oocyste mit 2 Sporozoiten, bisher zu den Disporocystideen gerechnet).

II. Es enthalten 8 S p o r o z o i t e n: die Disporocystideae s. str. (2 Sporocysten mit je 4 Sporozoiten, Gatt. Diplospora) u. die Tetrasporocystideae (4 Sporocysten mit je 2 Sporozoiten).

III. Es enthalten z a h l r e i c h e S p o r o z o i t e n: die Polysporocystideae [zahlreiche Sporocysten mit je 1—4 Sporozoiten (Adelea etc.) und die Asporocystideae (Eimeria)].

— (5). (Les Grégarines des Diptères etc.) Titel p. 48 sub No. 10 d. Berichts f. 1900. — Ein ausführlicheres Ref. findet sich im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 704—705.

— (6). (La reproduction sexuée des Ophryocystis etc.) Titel p. 43

sub No. 11 des Berichts f. 1900. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 717.

Erneute Untersuchung der Stylorhynchus-Arten, bei denen Aimé Schneider den „danse des sporoblastes" entdeckte. Beobachtung der Copulation dieser „Sporoblasten", wobei die durcheinanderwogende Bewegung stattfindet. Die Sporoblasten (richtiger Gameten) sind nämlich hier durchsichtiger als bei Monocystis, auch nicht so kompakt, sondern langgestreckt u. spindelförmig. Das zugespitzte Hinterende besitzt eine lange Geißel, deren lebhafte Bewegung die Gameten vorwärts bewegt. Die Geißel setzt sich durch das Plasma bis zum Basalkörper fort u. wird, wie dies auch Laveran u. Mesnil tun, mit dem Centrosom homologisiert.

— (**7**). Titel p. 43 sub No. 12 des Berichts f. 1900). Abstr. Reproduction of Ophryocystis. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901, p. 47.

— (**8**). Les éléments sexuels et la copulation chez les Stylorhynchus Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133. No. 9. p. 414—417. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 16. No. 10. p. 310. — Gametes of Stylorhynchus Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 547.

Bringt weitere Mitteilungen über die Gameten und die Copulation von Stylorhynchus. Verf. beschreibt den Bau, die Bewegung und die Conjugation der Gameten einiger Stylorhynchus-Arten. Jeder repräsentiert eine nackte Zelle mit körnigem Cytoplasma, einem runden Nukleus an dem einen u. einer Geißel am anderen Pole. Die Geißel setzt sich fort als Achsenfaden bis zu einem kleinen Körperchen, das unmittelbar unter dem Kern liegt. Man kann es mit einem Basilarkörper vergleichen, doch ähnelt es nach L. mehr dem Centrosom eines typischen Spermatozoons. — Ref. darüber siehe im Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 716.

— (**9**). Sur une nouvelle Grégarine parasite des Pinnothères des Moules [Aggregata coelomica]. Avec 1 fig. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 132. No. 32. p. 1343—1346. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 15. No. 24 p. 760. New Gregarine. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 546. — Ausz. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 718.

Pinnotheres pisum ist mit einer Gregarine infiziert, die Ähnlichkeit zeigt mit der von Frenzel beschriebenen Aggregata. Die Sporozoiten bilden sich direkt in der Cyste, ohne Auftreten v. Sporocysten. Diese Stadien finden sich nur in der allgemeinen Körperhöhle, während sich die übrigen Stadien im Lumen u. im Epithel des Darmes finden. Verf. bezeichnet die Sp. daher als Aggregata coelomica. Die Coelomcyste zeigt merkwürdige Ähnlichkeit mit der reifen Oocyste des Malariaparasiten in Anopheles.

— (**10**). Sur la morphologie des éléments sexuels chez les Grégarines Stylorhynchides. Avec 4 figs. t. c. No.23 p.1431—1433. — Sex-Elements in Stylorhynchus. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1901 P. 5 p. 547 u. 1902. P. 1. p. 58—59. Ausz. von R. Fick, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 4/5. p. 109.

— (**11**). Sur la morphologie et le développement des microgamètes des Coccidies. Arch. Zool. expér. (3) T. 6 p. 20—26. 3 Figg. (Notes et Revue).

Betrifft Echinospora.

— (**12**). Sur la présence dans la région grenobloise des moustiques considérés comme propagateurs du paludisme. 8⁰. 3 p. Grenoble. Extr. du Dauphiné médical, Septbr.

Léger, L. et **O. Duboscq** (**1**). (Gregarina Davini) Titel p. 43 sub No. 1 des Berichts f. 1900. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 705.

— (**2**). (Les grégarines et l'épithelium etc.). Titel p. 44 sub No. 3 des Berichts f. 1900.

Beide bringen darin weitere Beziehungen zwischen einzelnen Gregarinen und dem Darmepithel ihrer Wirte. Sie bestreiten die seit Aimé Schneider datierende Ansicht, daß die Gregarinen ein Entwicklungsstadium durchmachen, in welchem sie vollkommen intracellulär gelegen sind. Neuere Beobachtungen bestätigen ihre Annahme, daß ein intracelluläres Stadium nur ausnahmsweise vorkommt. Die Gregarinen können sich zwischen die Zellen drängen, u. so ist es auch vorgekommen, daß Visart Gregarinen der Gattung Stenocephalus für Schleimzellen gehalten hat. Zur Unterstützung ihrer Annahme bringen sie ihre Beobachtungen an Pyxinia mobuszi u. Diplocystis major Cuénot. — Siehe Näheres aus dem Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 705—707.

— (**3**). Sur les premiers stades de développement de quelques Polycystidées. t. c. No. 10. p. 439—441. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 16. No. 11. p. 344—345. — Development of Polycystid Gregarines. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1901. P. 6. p. 655. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 710—711.

Man hatte bis dahin angenommen, daß die Sporozoa Polycystidea ein intracelluläres Stadium enthalten. Verf. kamen zu der entgegengesetzten Ansicht, denn sie fanden kein intracelluläres Stadium bei der Entwicklung von Pyxinia möbuszi u. Diplocystis. Sie dehnten ihre Beobachtungen auf die Typen der drei großen Gruppen der Polystyden — Actinocephalidae, Dactylophoridae und Clepsidrinidae — aus und fanden kein intracelluläres Stadium. Die Polycystiden unterscheiden sich also deutlich von den Darm-Monocystiden (Selenidium u. Monocystis ascidiae), die ihr Jugendstadium in den Epithelzellen verbringen.

Léger, Louis u. **Paul Hagenmüller.** Titel p. 45 des Berichts für 1900.

Verf. beschreiben Ophryocystis schneideri aus Blaps magica und nahe verwandt mit O. bütschli. Verff. konnten den endogenen und exogenen Entwicklungszyklus des Parasiten beobachten. Was den ersteren betrifft, so fand sich der Parasit in seinem „vegetativen" Stadium in den Malpighischen Gefäßen u. im Darm. Die Gestalt ist zwar variabel, doch im allgemeinen konisch, die Spitze des Konus steckt frei in dem Lumen des Rohres, während die Basis mit Fixationsfort-

sätzen ausgestattet ist, die sich an die sogen. unbeweglichen Cilien der Epithelzellen anheften. Es findet sich eine deutliche, wenn auch dünne Cuticula; Ekto- u. Endoplasma zeigen keine Differenzierung; Cytoplasma zellig mit Granulationen erfüllt; Kern kuglig, dicht an der Basis der Zelle. Amöboide Bewegungen wurden nicht beobachtet. Wenn der Parasit an Größe zunimmt, teilt sich der Kern; das vielkernige Individuum teilt sich später in junge einkernige. Gegen Herbst erreicht die vegetative Vermehrung ihr Ende u. die Conjugation tritt auf, wobei sich zwei Individuen zu einem vereinigen zur Bildung einer Cyste. Die Cysten-Wandung ist aber nur die Haut der Conjuganten, eine besondere Hülle wird nicht ausgeschieden. Der einzige Sporocyst, der durch die Vereinigung der Gameten entsteht, liefert acht fadenartige Sporozoiten. — Ref. auch im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 716.

von Lendenfeld, R. Planktonuntersuchungen im Großteiche bei Hirschberg (Böhmen). Vorläufige Mitteilung. Biol. Centralbl. 21. Bd. p. 182—188.

Leishman, W. B. The application of Romanowsky's stain in Malaria. With coloured Plate. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2098. p. 635—637.

Lemmermann, E. schreibt über Dinobryon in den Ber. deutsch. bot. Gesellsch. 18. Bd. 1901. p. 500—524, 2 Taf.

Beschreib. der Untergattungen Epipyxis, Dinobryopsis, Eudinobryon mit ihren Arten u. Varietäten. Er giebt allgemeine Angaben über Verbreitung, eine historische Übersicht, eine Zusammenfassung der Morphologie, Lebensweise u. Biologie, die Hülle zeigt vollständige Celluloseraktion. Sie enthält eine äußerst zart gebaute mehr oder weniger kontraktile, hinten verschmälerte oder in einen Stiel ausgezogene Zelle. Vorn finden sich zwei Geißeln. Kern gewöhnlich central gelegen, 2 Chromatophoren. Die Vermehrung geschieht durch Längsteilung. Da die Chromatophoren sich aber nicht teilen, so enthält jede Tochterzelle nur einen, auch hat nur eine der neuen Zelle einen Augenfleck. Eine andere Vermehrungsart ist die durch ruhende Sporen.

Lenhartz, H. Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. 3. Aufl. Berlin (Springer). 1900. 8⁰. 360 p. 73 Fig., 3 Taf.

Le Ray. Contribution à l'étude de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, observée aux pays chauds. Annal. d'hyg. et de méd. colon. No. 4. p. 549—588.

Le Wald, L. T. Parasites in the Blood. Med. News vol. 78. No. 6, Whole No. 1645. p. 211—213.

Besprechung der Rolle von Anopheles bei der Malaria-Infektion.

Leuckart, R. Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Ein Hand- und Lehrbuch für Naturforscher und Ärzte. 2. völlig umgearb. Aufl. Bd. I. Lief. 6 (Schluß). Nach dem Tode des Verf. bearb. von G. B r a n d e s. gr. 8⁰. XXXI. u. p. I—XXXI u. p. 735—897 m. Abbildgn. (Fig. 308—371) Leipzig (C. F. Winter). 1901. Preis M. 6.—.

Levander, K. M. (1). Två sällsynte Infusoria. Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 27. Hft. p.43—44.

Metopus bacillatus och Epalxis mirabilis.

— (2). Über einige mutmaßlich relikte Organismen in dem Finnischen u. Bottnischen Meerbusen. Meddel. of Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 24. Hft. p. 188.

Von den Protoz. wird folg. erwähnt: Die früher nur im Finnischen u. Bottnischen Meerbusen angetroffenen u. ebenfalls als Brackwasserformen aufgefaßten Tintinnus bottnicus (Codonella bottnica, Nordqvist) u. Codonella tubulosa Lev. (= Tintinnopsis karajacensis Brandt) sind neuerdings von Vanhöffen bei Grönland gefunden, daher richtiger als wahre euryhyaline Formen, u. zwar als Überbleibsel einer früheren arktisch-baltischen Fauna zu betrachten. Dasselbe gilt vielleicht auch von einer dritten Art, Tintinnopsis beroidea. Das Vorkommen der zuerst in den Helsingfors-Schären entdeckten Peridinee, P. catenatum Lev. in dem Finnischen Meerbusen dürfte, weil die Art auch bei Grönland angetroffen ist u. danach eine arktisch-marine Form darstellt, durch die Relikt-Theorie die befriedigendste Erklärung finden. Auch die zuerst im Finnischen Meerbusen beobachtete Dinobryon pellucidum Lev. wurde von Vanhöffen bei Grönland erbeutet.

Levy, Ernst u. Hugo Bruns. Bakteriologischer Leitfaden. Ludolf Beust, Straßburg. Geb. M. 4.—.

von Leyden, E. Zur Ätiologie des Carcinoms. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIII. 1901. Hft. 1/2. p. 1—10.

Liell, E. N. A critical survey as to the etiology and transmission of malarial fevers through infection by mosquitoes. Georgia journal of med. and surgeon, January.

Bringt kritische Betrachtungen.

Liénaux. 1891. Coccidies des poumons du Chien. Annales de médecines vétérinaire. Bruxelles, p. 16.

Lignières, J. (1). Sur la „Tristeza". Avec 2 illustr. XIII. Congr. Internat. Méd. Paris, 1900. Sect. de Bactér. et Parasit. p. 108—112, discussion p. 112—116.

Ein Vortrag, der in Publikation No. 7 veröffentlicht ist.

Es handelt sich um Piroplasma bigeminum.

Unter Tristeza versteht man in Argentinien und Uruguay die Krankheit, die man anderswo als Texasfieber u. Zeckenfieber kennt. L. bestätigt die Beobachtungen von Smith u. Kilborne bezüglich Piroplasma bigeminum und bringt weitere Daten zur Entwicklungsgeschichte, Angaben über Kultur u. Impfung. Die Umwandlungsvorgänge wurden im Magen der Zecke beobachtet; die Kulturen wurden in defibriniertem Blute bei Laboratoriumstemperatur gemacht.

— (2). La Tristeza ou Malaria bovine dans la République Argentine. Buenos Aires. 1900. 8°. VII + 172 p. avec 16 pls. Titel p. 47 des Berichts f. 1900 ist so zu berichtigen.

Darstellung seiner umfangreichen u. wichtigen Untersuchungen in Buenos Aires über die daselbst durch Piroplasma bigeminum hervor-

gerufene Rinderseuche „Tristeza" genannt. Schilderung der Krankheitserscheinungen. Aufsuchen der Parasiten etc. Seine Studien über die Entwicklungsweise des Piroplasma, die bisher so gut wie unbekannt war, hat er eine Reihe interessanter Beobachtungen gemacht, deren Deutung noch zweifelhaft ist. Untersuchungsmethode.

Lignières findet folgendes: 1. die birnförmigen Parasiten besitzen an ihrem spitzen Pole eine Geißel, mit deren Hilfe sich die frei im Serum befindlichen Parasiten lebhaft herumtummeln können, während die paarweise in rote Blutkörperchen eingeschlossenen Parasiten durch ihre Geißeln zusammenhängen. — 2. Alle birnförmigen Parasiten (3—4 μ l). runden sich im Laufe von 3—10 Std. allmählich ab, verringern dabei ihren Durchmesser auf 1—1,5 μ, wobei sich der Faden („Flagellum") verlängert, mit dessen Hilfe die Zwillingsindividuen zusammenhängen. — 3. Eine Rückverwandlung der so entstandenen kugelförmigen Stadien in die Birnform wird nie beobachtet. — 4. Bei etwas längerer Aufbewahrung defibrinierten Blutes im Centrum der erwähnten kugelförmigen Stadien tritt ein rundliches stärker färbbares Körperchen auf, welches bei zunehmender Dichtigkeit gleichzeitig kleiner wird, allmählich an die Oberfläche rückt u. schließlich aus dem kugeligen Parasiten in das umgebende Serum austritt. Solcher Körper können 2—3 gebildet werden. Während dieser Vorgänge nimmt die Färbbarkeit des Parasiten ab. Nach dem Austritt der fraglichen Körperchen zerfällt das übriggebliebene Protoplasma des Parasiten. Verf. faßt diese Vorgänge als Sporenbildung auf. — 5. Wurde das Blut noch länger aufbewahrt, vergrößerten sich die „Sporen", wuchsen zu kugligen Parasiten heran, und lieferten wieder „Sporen". — 6. Auf Grund derartiger Kulturen unterscheidet L. zweierlei Arten von „Sporen": a) „aktive" (mit rapider Entwicklung), u. b) „passive" (mit langsamer Entwicklung). — 7. Auffallend ist die Beobachtung des Auftretens geißelförmiger Fortsätze in dem Blute tristezakranker Rinder zu je 2—10, erst kurz, dann stark verlängert. — „Perversität einer normalen Funktion des Blutkörperchens". Künstliche Übertragungsversuche. Incubationsdauer (17—18, Min. 12, Max. 28 Tg.) Über die Lebensweise der die Infektion vermittelnden Zecke. — Ein ausführliches Ref. findet sich von Lühe in Baumgartens Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 683—688.

— **(3).** Transmission expérimentale de la Tristeza. Rec. de méd. vétér. 8. sér., T. 7, No. 24. [Annexe: Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér., Séance du 13 Décbre 1900] p. 818—880. Handelt über die experimentelle Infektion von 150 Rindern. Im Übrigen wie vorher.

— **(4).** Sur l'hémoglobinurie bovine observée en France. t. c. (Séance du 27 Décbre) p. 917—919.

Die in Frankreich unter dem Namen „Mal de brou" bekannte Krankheit entspricht der „Tristeza" beziehungsweise dem Texasfieber. Der Überträger ist nicht wie dort Rhipicephalus annulatus (= Boophilus bovis), sondern Ixodes reduvius. Möglicherweise ist die Identität beider Krankheiten noch zweifelhaft.

— (5). Nouvelle contribution à l'étude de la Tristeza ou piroplasmose bovine. op. cit. T. 8. No. 15. p. 478—483.

Hierin wird die vorher ausgesprochene Vermutung bestätigt, Mal de brou, Tristeza Var. A u. B sind drei verschiedene Krankheitsformen.

— (6). Sur la „Tristeza". Annal de l'Instit. Pasteur T. 15. No. 20. p. 121—128, pl. 6.

Erweiterung seiner früheren Angaben über die „Sporen"-Bildung des Piropl. bigeminum. Jeder Parasit liefert in der Regel 2 „Sporen". Die aus dem Protoplasma ausgetretenen Chromatinkörper können sich durch Teilung vermehren. Alle diese Veränderungen lassen sich auch im Magen der Zecken verfolgen. — Referate der Lignièresschen Arbeiten finden sich in Baumgartens Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 683—689.

Linde, O. Das Messen mikroskopischer Objekte. Abdruck aus: [„Apotheker-Zeitung"] (Denter u. Nicolas) gr. 8⁰. 9 p. Mit 3 Fig. Berlin. Selbstverlag d. deutsch. Apothekerver. 1901. Preis 0,25 M.

Lingard. Report on Horse Surra. Bombay, 1898. 3 vol. gr. 8⁰.

Ergebnisse der in Indien gemachten Beobachtungen und Untersuchungen über die Surra der Haustiere.

List, T. (1). Protozoa. Bericht für 1898. 29 pp. Zoolog. Jahresbericht (Neapel) 1898. — Publiziert 1899.

— (2). Protozoa. Bericht für 1899. 34 pp. op. cit. 1899. — Publiziert 1900.

Lister, Lord. Malaria. Presidential address to the Royal Society. Nov. 30, 1900. Nature, vol. 63 p. 135—138.

Report darüber auch im American Microsc. Journ. vol. XXII p. 74—76.

Lisson, W. G. The Distribution of Anopheles in Ellichpur Cantonment. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 4. p. 129—132.

Loeffler, F. Eine neue Behandlungsweise des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschr. 27. Jahrg. No. 42. p. 725—726.

Carcinom angeblich durch Einimpfung von Malariaparasiten heilbar.

Lo Monaco et **L. Panichi (1).** L'azione dei farmaci anteperiodici sul parassita della malaria. 1. nota preventiva. Rend. della R. Accad. dei Lincei, Roma, vol. 8. 1899. 1. sem. p. 348—353 con 4 figs. — 2. nota preventiva. t. c. 2. sem. p. 117—124, con 1 fig. — 3. nota op. cit. vol. 9. 1900. 1. sem. fasc. 11 p. 366—373, con 2 fig. — 4. nota t. c. 1900. 1. sem. fasc. 12. p. 401—403. — 5. nota op. cit. vol. 10 1. sem. fasc. 1 p. 17—24. (Abgedruckt in Policlinico vol. 8).

— (2). L'action des médicaments antipériodiques sur le parasite de la malaria. 1. note préliminaire. Arch. ital. de Biol. T. 32. 1899. p. 179—184, avec 4 figs. (Übers. von vor. No. sub Nota 1). — 2. note prél. t. c. p. 185—192, avec 1 fig. (Übers. von vor. No. sub Nota 2). — 3. note. op. cit. T. 33. 1900. p. 373—382, avec 2 figs. (Übers. von

vor. No. sub Nota 3). — 4. note. l. c. p. 383—387. (Übers. von vor. No. sub Nota 4).

— (3). Die Wirkung der antiperiodischen Heilmittel auf den Malariaparasiten. 4 Fig. Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Tiere. 17. Bd. Hft. 1/2. p. 22—30, 4 Fig. (Übersetz. von 1. Nota prev. sub No. 1).

— (4). Die Wirkung der antiperiodischen Heilmittel. 2. vorl. Mitt. t. c. p. 96—108, 1 Fig. — (Übers. von Nota prev. 2 sub No. 1).

— (5). Die Wirkung der antiperiodischen Heilmittel auf den Malariaparasiten. t. c. 3/4. Hft. p. 264—280. — (Übers. von Nota prev. 3/4 sub No. 1).

— (6). Sul fenomeno dell'agglutinazione nel sangue dei malarici. Rend. della R. Accad. dei Lincei Roma, vol. 9. 1900, 2. sem. fasc. 12. p. 364—373 con 3 figs. — Abgedruckt in Policlinico vol. 8).

— (7). L'azione dei farmaci antiperiodici sul parassita della malaria. Annali de farmacoter. e chim. biol. 1901. No. 10. p. 421—432.

Low, G. C. Malarial and filarial diseases in Barbados, West Indies. Brit. med. Journal 1901, vol. 2. No. 2124, p. 687—689. — Journ. of Trop. med. vol. 4. No. 17. p. 283—285. u. ibid. No. 21. p. 357—359.

Culex u. Filaria vorhanden; Anopheles und Malaria fehlen.

Lönnberg, E. Contributions to the biology of the Caspian Sea. Ofv. Akad. Förhdlgr. vol. LVII p. 13—29, 1 fig.

Löwit, M. (1). Über extracelluläre Formen der Haemamoeba leukaemiae magna. Zeitschr. f. Heilk. 22. Bd. 1901, Abteil. f. pathol. Anat. u. verw. Discipl. p. 222—278, Taf. VIII—XI.

Hält auf Grund von Controlluntersuchungen, welche er an nicht myelämischen Blute angestellt hat, die spezifische Natur der sogenannten „Haemamoeba leukaemiae magna" aufrecht. Die große Mannigfaltigkeit der Parasiten läßt sich auf mangelhafte Technik zurückführen. Es herrscht nach seiner jetzigen Auffassung eine große „Beständigkeit der Form". Er unterscheidet „Rundformen", den Leucocyten anscheinend nur angeheftet und wahrscheinlich durch Schizogonie sich vermehrend; 2. „Sichelformen", welche an einem weißen Blutkörperchen oder in seiner Nähe liegen u. „wohl als regel- oder gesetzmäßige", nicht blos als gelegentliche Formen im Entwicklungscyclus des Myelämieparasiten betrachtet werden können. — Die Blutausstriche dürfen „nicht zu dünn" sein, sonst entstehen leicht Deformitäten u. Kunstprodukte. Tafeln m. 70 Mikrophotogrammen, die aber an Deutlichkeit zu wünschen übrig lassen.

— (2). Die parasitäre Natur der Leukämie. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie. 12. Bd. 1901. No. 22 p. 913—925.

Polemisches gegen Türk. Nichts Neues.

— (3). Protozoennachweis im Blute u. in den Organen leukämischer Individuen. Centralbl. f. Bakter. etc. 1. Abt. 23. Bd. p. 206. — Cf. auch Bericht f. 1898.

In vier Fällen von gemischter Leukämie konnten in den Leukocyten des Fingerbeerenblutes, u. zwar vorwiegend in den einkernigen kleineren u. größeren L., Formen von Protozoen nachgewiesen werden,

welche als Sporozoen u. zwar wahrscheinlich als Acystosporidien angesprochen werden müssen. Ob es sich um eine Haemamoeba leukaemiae handelt, sollen weitere Untersuchungen ergeben. Der Parasit ist ein Leukocytenschmarotzer, der gelegentlich auch frei im Plasma sein kann. Die Amöbenform des Parasiten ist die gewöhnliche, doch wurden ferner Sichelkeime u. diese auch außerhalb von Zellen konstatiert. Wachstum u. Entwicklung des Parasiten erfolgen innerhalb der Leukocyten. Die Gegenwart des Parasiten konnte auch in den Zellen des Milzsaftes nachgewiesen werden, der durch Punktion am Lebenden gewonnen war. — Im Leichenblute wurden in einigen Fällen encystierte Dauerformen nachgewiesen. — Im Blute von 4 Fällen reiner lymphatischer Leukämie konnten bisher Parasiten nicht nachgewiesen werden, auch in den Lymphdrüsen (Leichenmaterial) des einen darauf geprüften Falles war der Befund negativ.

Lühe, M. (1). Über den Schrotausschlag der Schweine und das sogenannte „Coccidium fuscum". Mit 7 Fig. Centralbl. f. Bakter. etc. 1. Abt. 29. Bd. p. 693—698.

Zschokke hat 1888 diese Hautkrankheit [von fortschreitend. Charakter, Olt] bei den Schweinen neu entdeckt, Olt sie später mehrfach untersucht. Nun hat Voirin 1900 diese Parasiten weiter untersucht, die Entstehung der Krankheit verfolgt u. ihre Kontagiosität nachgewiesen. Leider hat er in seiner Arbeit keine ganz objektive Schilderung entworfen. Er hat mit der vorgefaßten Meinung gearbeitet, es handle sich um Coccidien, ohne daß diese Anschauung genügend bewiesen wäre. Es ist stellenweise schwer, zu unterscheiden zwischen seinen tatsächlichen Beobachtungen u. den theoretischen Annahmen, welche nur auf dem Vergleiche mit wirklichen Coccidien beruhen. Lühe faßt seine Ausführungen dahin zusammen, daß ein strikter Beweis für die parasitäre Natur der „nackten Formen" des Coccidium fuscum bisher noch nicht erbracht ist. Außer diesen sind indessen noch andere Formen beschrieben: 1. „Völlig entwickelte, mit Schalen umgebene Exemplare", mehrfach auch als „Dauercysten" bezeichnet. Diese haben offenbar dazu geführt, die fraglichen Parasiten als Coccidien anzusehen. — 2. Kleinere Gebilde, welche Voirin als „Sporen" bezeichnet u. mit den Sporocysten der Coccidien homologisieren will. — 3. Kuglige Parasiten mit einfach konturierter Hüllhaut, ohne Schale, aus welchen durch Teilung Cysten mit 8 sichelförmigen Keimen entstehen sollen. — 4. Noch andere Formen, bei welchen durch Teilung des Zellkernes u. Gruppierung des Protoplasmas um die Tochterkerne 30—40 Plasmabezirke entstehen sollen, welche „als runde Kugeln durch die Oberfläche der Cyste hindurchscheinen" u. welche Voirin als „Mikrogameten" auffaßt. Ein Vergleich mit den im Centralbl. f. Bakter. etc. 27. Bd. 1900 p. 367 sq. gegeb. Figuren bringt nach Lühe zu der Überzeugung, daß das sogenannte Coccidium fuscum überhaupt nicht zu den Coccidien gehört. Wie die bezüglichen Befunde nun aber wirklich zu deuten sind, müssen neuere Untersuchungen ergeben. — 7 Fig. zur Erklärung. Literatur über den Schrotausschlag. 6 Publik. in Anmerk. auf p. 693.

— (2). Ergebnisse der neueren Sporozoenforschung. Titel siehe Bericht f. 1900 p. 49. — Recent Sporozoan Investigations. Abstr. Amer. Naturalist, vol. 36. No. 421 Jan. p. 69—70. — Ausz. von Schuberg, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 2. p. 43—44.

Im 27. Bd. des Centralbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abt. schloß der Verf., wie schon im vorigen Berichte angegeben wurde, seine Publikation mit einem Anhange: zur Systematik des Malariaparasiten. Er besprach die Bezeichnungen der einzelnen Fiebererreger und stellte fest, daß der Gattungsname Plasmodium Marchiafava et Celli als der älteste allein Gültigkeit habe und die 3 als sicher geltenden Arten folgende sind: Parasit der Quartana: Plasm. malariae (Laveran) s. str. Parasit der Tertiana: Plasm. vivax Grassi e Feletti. Pigmentierter Quotidian-Parasit Mannaberg's: Plasm. praecox Grassi e Feletti.

Im 28. Bd. folgt nun Kap. III die Fortpflanzung der Gregarinen sowie der Myxosporidien und verwandter Sporozoenformen. System der Sporozoen. (Mit 10 Fig.) Literatur etc.

p. 316. Multiplikative Fortpflanzung durch Knospung von Myxidium lieberkühni mit Fig. 7 (5 Abb.). Multiplikative Fortpflanzung durch Teilung bei Chloromyxum Leidigi Fig. 8a u. b. — Schnitt durch eine sehr stark mit Myxobolus minutus Cohn infizierte Kieme vom Barsch. Fig. 9. Multiple Kernteilung bei Myx. cyprini (?). — Anhang 1: Pathologie (p. 318—321).

Anhang 2: System der Myxosporidien (p. 321—322).

- Sporen ohne eine mit Jod färbbare Vakuole im Plasma
  - mit 2 Polkapseln — Myxidiidae.
  - mit 4 Polkapseln — Chloromyxidae.
- Im Plasma der Sporen eine mit Jod färbbare Vakuole; meist 2 Polkapseln, nur bei 2 Arten angeblich eine einzige Polkapsel — Myxobolidae.

3. Mikrosporidien (Glugeidae bei Thélohan, Myxosporidia cryptocystes bei Gurley und Doflein) (p. 322—323). Systematisches (p. 323).

4. Sarkosporidien (p. 323—324). Ein System kann bei unseren bisherigen Kenntnissen noch nicht aufgestellt werden. Blanchard hat zwar schon vor 15 Jahren den Versuch gemacht, doch ist derselbe hinfällig.

5. Haplosporidien 1899 (p. 384—385). Gatt. Haplosporidium Caull. et Mesnil, Bertramia Mesn. u. Caull. u. Coelosporidium Caull. et March.

6. Amöbosporidien (p. 385—386). a) Schizogonie, b) Sporogonie. Systematisches (p. 386). 1 Gatt.: Ophryocystis Schneid. mit 3 Arten: Bütschlii Schneid., francisci Schneid. u. Schneideri Leg. et Hagm.

7. System der Sporozoen (p. 386—387).

Aus den angestellten Betrachtungen etc. wird folgendes System konstruiert:

Classis *Sporozoa*.

I. **Subclassis: *Telosporidia*.**

1. Ordo: *Coccidiida*.
2. ,, *Haemosporidia* (einschließlich der Gymnosporidia Labbé).
3. ,, *Gregarinida*.
4. ,, *Amoebosporidia*.

II. **Subclassis: *Neosporidia*.**

1. Ordo: *Myxosporidia* (= Myxosporidia Phaenocystes Gurley).
2. ,, *Microsporidia* (= Myxosporidia Cryptocystes Gurley).
3. ,, *Sarcosporidia*.

Anhang: *Haplosporidia*.

Nachträge: 1. Neues zum System der Coccidien (p. 387—388). Während des Druckes der hier behandelten Publikation Lühe's hat Léger sein früher gebrachtes System nicht unwesentlich modifiziert. Dasselbe hat jetzt folgende Gestalt:

Die Oocyste enthält:			
zahlreiche Sporozoiten	keine Sporocysten **Asporocystidea**		Gen. *Eimeria.*
zahlreiche Sporozoiten	zahlreiche Sporocysten. **Polysporocystidea.** Jede Sporocyste enthält:	1 Sporozoit	,, *Barrousia.*
		2 Sporozoiten	,, *Adelea.*
		3 ,,	,, *Benedenia.*
		4 ,,	,, *Klossia.*
8 Sporozoiten	2 Sporocysten mit je 4 Sporozoiten. **Disporocystidea**		Gen. *Diplospora.*
	4 Sporocysten mit je 2 Sporozoiten. **Tetrasporocystidea**		,, *Coccidium.*
4 Sporozoiten, welche zu je 2 auf 2 Sporozocysten verteilt sind			,, *Cyclospora.*

2. Die geschlechtliche Vermehrung von Lankesteria ascidiae (Lank.) Ming. (p. 388—389).

Der darin besprochene Entwicklungsgang läßt sich tabellarisch so darstellen:

Erwachsene Gregarine — Erwachsene Gregarine
| |
Sporoblast — Sporoblast
Kopula-Sporocyste
|
Sporozoit.

Anhang: Zur Kritik von Labbé's Bearbeitung der Sporozoen in dem „Tierreich" (p. 390—392).

Ist eine bedeutende und wertvolle Arbeit, zeigte jedoch einige Mängel: Sehr bedauerliche Ungenauigkeit der Citate. Bei sehr vielen

Citaten fehlt die Seitenzahl, zuweilen auch der Band, selbst bei Zeitschriften, von denen mehrere Bände im Jahre erscheinen (Beispiele). Zuweilen sind die Citate direkt falsch (Beispiele). Diese Ungenauigkeit der Citate Labbés ist dann auch nicht ohne Einfluß geblieben auf die Synonymie der Gatt. u. Arten (Beispiel); auch prioritätsrechtliche Fehler haben sich eingeschlichen (Beispiele). Wenn trotzdem die Labbésche Bearbeitung der Sporozoa einen sehr erheblichen Wert besitzt u. direkt für jeden Sporozoenforscher unentbehrlich ist, so ist das anscheinend weniger Labbé's Verdienst, als die Folge davon, daß eine derartige Zusammenstellung und Kennzeichnung sämtlicher Sporozoenarten fehlte, zum Teil auch wohl die Folge von der Mitarbeit der Generaldirektion des „Tierreichs" u. der Redaktion der Abteilung „Protozoen".

Lutz, Adolph (**1**). Über die Drepanidien der Schlangen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Haemosporidien. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 390—398. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 6. p. 654. Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 19/20. p. 613—614.

Einleitende Bemerkungen.

Die Untersuchungen des Verf. erwiesen sich besonders günstig an Eunectes murinus, Boa constrictor, Drymobius bifossatus (Coryphodon pantherinus Dum. u. Bibr.), Coluber corais, Spilotes pullatus, Xenodon neuwiedii, Rhadinaea merremii, Philodryas olfersi, Herpetodryas carinata. Unter den Solenoglyphen fanden sich Drepanidien bei Crotalus- u. Bothrops-Arten. Vermißt wurden sie bei Oxyrrhopus trigeminus (mit einer Ausnahme), Liophis poecilogyrus, sowie bei Elaps-Arten. Auch bei 2 Exemplaren von Stenosoma dimidiatum fehlten sie.

Verf. schildert dann die Technik der Untersuchung A des Blutes u. B. der Organformen. Hieran schließt sich die eingehende Beschreibung der verschiedenen Formen der Hämozoiten u. der encystierten Formen. Im Nachtrag zeigt der Verf. an, daß ein nachträglicher Vergleich seiner Befunde mit denen Labbés gut harmoniert, die Divergenzen treten erst ein, sobald es sich um Deutung der Befunde handelt. Verf. nimmt an, daß auch Labbé seine Deutungen jetzt zeitgemäß ändern würde. Hierzu 1 Taf. die vorher angegebenen Entwicklungsformen darstellend.

Die verschiedenen Formen, in welchen die Drepanidien auftreten. A. Cytozoen. In den Erythrocyten des circulierenden Blutes werden 2 Formen getroffen, eine größere u. eine kleinere, welche dem Inhalte zweier verschiedener Sporocysten entsprechen. Verf. bezeichnet sie als Mikro- u. Makrosporozoiten, resp. kürzer Mikro- u. Makrozoiten. — B. Formen, welche in den Organen, aber nicht im circulierenden Blute gefunden werden. Die Organformen sind, wenn vollkommen entwickelt, cystisch u. treten als Mikro- und Makrosporocysten, resp. richtiger — zeïtencysten auf. Die ersten Vorstufen erinnern an die Jugendformen gewisser Gregarinen, die späteren an Phasen, welche bei Monocystis u. Coccidien beobachtet werden. Da der Ausdruck

Drepanidium, trotzdem er eigentlich nur für die kleineren Cytozoen paßt, jetzt die ganze Art bezeichnet, so faßt Lutz beide Formen des circulierenden Blutes als Hämozoiten zusammen, während er den Namen Sporonten für die Gewebsformen, welche noch keine Keime gebildet haben, am passendsten hält.

Nach dieser Nomenklatur ist der Entwicklungsgang der folgende:

Freie Sporonten
|
Incystierte Sporonten

Makrosporozoitencysten	Mikrosporozoitencysten
Makrosporozoiten	Mikrosporozoiten
Makrohämozoiten	Mikrohämozoiten

Häufigkeit der verschiedenen Formen. Als Index einer stattgefundenen Infektion dienen die in den Erythrocyten auftretenden Mikrozoiten, die bei weitem am häufigsten u. massenhaftesten beobachtet werden. Die Makrozoiten werden häufig ganz vermißt. — Ref. auch im Jahresbericht f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 672.

— (2). Drepanidien der Schlangen. Zeitschr. f. wiss. Zool. 69. Bd. No. 9 p. 390—398. 1 Taf.

Mac Bride, E. W. siehe Shipley u. Mac Bride.

Mac Clean, H. St. (1). Malaria, its etiology, symptoms and diagnosis. Georgia journ. of med. and surg., Jan.

— **(2).** Malaria: its etiology, symptoms and diagnosis. Virginia med. semi-monthly Richmond, Jan. 11.

Beide Publikationen bringen nichts Neues.

Mac Conkey, A. T. Note on the staining of Flagella. Thompson Yates Laboratories. Report vol. III Part 2. Liverpool 1901. p. 155—158.

Macdonald, J. La propagation du paludisme par les moustiques avec une note sur leur rôle à Rio-Tinto (Sud d'Espagne). Thèse. Paris. 8⁰. 55 p. avec 1 pl.

Mac Lean Gibson, R. Beri-beri in Hong Kong, with special reference to the records of the Alice Memorial and Nethersole Hospitals and with notes on two years' experience of the disease. Journ. of Tropical med. vol. IV 1901. No. 67. p. 96—99, 111—114.

Mc Elroy, J. B. Some Phases of Malaria. Journ. of the American med. Assoc. vol. 37. No. 11. p. 678—683, 2 fig.

Mc Gregor, Sir **W.** Notes on Antimalarial measures new being taken in Lagos. Brit. med. Journ. 1901, vol. 2. No. 2124. p. 680—682. — Ferner Journ. of Tropical Med. vol. 4. No. 20. p. 334—336.

Mc Naught, J. G. A Note on two Cases of Pernicious Malarial Fever. Indian med. Gaz. vol. 35, 1900. No. 12. p. 465—466.

Malassez (1). (Nicht Mallassez, Titel p. 290 Bericht f. 1893).

Sur la psorospermose du foie chez le lapin. Arch. de méd. expér. T. II. **1890.**

— (**2**). Sur les nouvelles psorospermoses chez l'homme. op. cit. T. III. **1891.**

Mallet, F. R. Malaria and mosquitoes. Nature, vol. 63. p. 395.

(**Malvoz, E.** Sur les propriétés du sérum des animaux traités par les blastomycètes. Centralbl. f. Bakter. etc. 1. Abt. 29. Bd. p. 688—693).

Manson, P. (**1**). Aetiology, Prophylaxis and Treatment of Malaria. Practitioner 1901. March p. 251—270. — vol. 66 No. 3 [Special Malaria Number] p. 334—347.

— (**2**). Two clinical lectures on malaria and malarial parasite. Lancet, Year 78 vol. 158 [1900 vol.1] No. 20. p. 1417—1420.

— (**3**). On some peculiar pigmented cells found in two Mosquitoes fed on Malarial blood. British med. Journ. 1897, II. p. 1786—1788.

— (**4**). Pigmented cells in Mosquitoes. op. cit. 1898, I. p. 550—551.

— (**5**). Siehe Celli.

Manson, P. Th. Experimental Malaria; recurrence after nine months. Brit. med. Journ. 1901, vol. 2. No. 2115 p. 77, 1 Fiebercurve.

Marotel siehe Moussu et Marotel.

Marceau, F. Note sur le Karyolysus lacertarum, parasite endoglobulaire du sang des Lézards. Arch. de Parasit. T. 4. No. 1. p. 135—142, 46 figs. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 10. Jhg. No. 1. p. 19—21.

Hat mit Eosin-Methylenblau gefärbte Dauerpräparate untersucht u. bestätigt im Wesentlichen die Angaben Labbé's. Als encystiert bezeichnet er diejenigen Parasiten, die innerhalb eines Hohlraumes im Blutkörperchen liegen.

Marsh, C. D. The Plankton of Fresh Water Lakes. Trans. Wisconsin Acad. vol. XIII (1900) p. 163—187.

Marsson, M. Zur Kenntnis der Planktonverhältnisse einiger Gewässer der Umgebung von Berlin. Forschungsber. Plön. 10. Bd. p. 86—119.

Mathieu, A. u. **Sonpault, M.** Les amibes de l'intestin, leur valeur séméiologique et pathogénique. Gaz. Hop. Paris, **1896** p. 1169—1176.

Martirano, F. La malaria nel mezzogiorno d'Italia. Atti d. Soc. p. gli Studi della malaria. vol. 2. p. 249—282.

— (**2**). Un esperimento di profilassi antimalarica in Ofantino, diretto dal dott. F. Martirano con la collaborazione del dott. V. Babacci, ispettore sanitario delle F. F. A. A. e del dott. Ciccarelli, medico sociale, t. c. p. 319—329, Taf. 15.

Marchoux. Note sur la dysenterie des pays chauds. Compt. rend. Soc. Biol. Paris Sér. 11. T. 1. [51], 1899. No. 32. p. 870—871.

Beobachtung einer heftigen Ruhrepidemie am Senegal (1898 in St. Louis) [47 Erkrank. u. 2 Todesfälle]). In den Entleerungen fanden sich neben verschiedenen Bakterien zahlreiche Amöben, welche meist rote Blutkörperchen enthielten. $^1/_4$—$^1/_2$ ccm des amoebenhaltigen Stuhles wirkte bei Einführung per os oder per rectum auf Katzen

pathogen. Ausführlicheres siehe im Ref. von L ü h e , Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 532—533.

Marchoux, E. Piroplasma canis. Titel p. 54 des Berichts f. 1900.

Verf. hat am Senegal in Hunden, welche außer einer leichten Temperatursteigerung keinerlei krankhafte Symptome zeigten, 11 mal ein Piroplasma gefunden, welches er P. canis nennt.

Mason, Ch. F. Observations upon Diseases in the Tropics. Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the Fiscal Year ending June 30. Washington p. 235—236.

Hält die Dysenterie für die ernsteste Tropenkrankheit. Von 32 Todesfällen in einem Regiment im Laufe eines Jahres erfolgten 16 an Dysenterie bezw. an deren Complikationen.

Massart, Jean. Recherches sur les Organismes inférieurs. Bull. Cl. d. Sc. Acad. R. Belg. 1901. No. 2. p. 91—105—106. — Trichocysts of Paramaecium aurelia. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 3. p. 285.

M. hat die Entladung der Trichocysten dieses Protozoons studiert und bezeichnet mit Bolismus die ganze Reflextätigkeit von der Auslösung des Reizes bis zur Vollendung der Reaktion. Als Reize zur Auslösung können dienen leichter Druck, elektrischer Schlag, rasches Steigen der Temperatur oder chemische Agentien. Was die chemischen Agentien betrifft, so herrscht da große Variabilität, denn Individuen von gemeinsamer Abkunft können auf dasselbe Reagenz verschieden reagieren. Typische Reaktionen zeigen sich in folgenden Fällen. Wird ein Infusor gereizt, so entladet es sofort alle seine Trichocyten. Methylenblau im Verhältnis 1:400 bewirkt eine sehr langsame und allmähliche Entladung, andere Reagentien (Chrysoidin 1:500, Ammonium pikrat 1:200, Jod in Jodkalium) töten ab, langsam oder schnell, o h n e Entladung der Trichocysten. Die Entladung hängt also nicht ab von der Größe des durch das Agenz zugefügten Schadens. Weitere Experimente zeigen, daß der Reflex nur an den Reizpunkten eintritt; eine Übertragung des Reizes findet nicht statt. Wenn die Temperatur langsam erhöht wird, ist es möglich, die Reflexe in ihre Elemente zu zerlegen. So verschwindet zu einer Zeit der Haptotaxismus, während der Haptobolismus noch existiert, oder der Chimiobolismus ist noch vollständig intakt vorhanden, während der Chimiotaxismus nur noch zum Teil persistiert.

Maurer, G. Die Malariaparasiten. Münch. med. Wochenschr. 48. Jahrg. 1901. No. 9. p. 337—342. 17 figs.

Zusammenstellung der auf Grund langjähriger Tätigkeit in Deli-Sumatra gesammelten Erfahrungen an Malariakranken. Er unterscheidet Parasiten ohne u. mit Halbmondformen u. rechnet zu den ersteren: die gutartigen Tertiana- u. Quartanaparasiten, unter die letzteren nur die viel gefährlicheren u. schwerer zu bekämpfenden „Perniciosaparasiten", die den Erregern des Aestivoautumnalfiebers der Italiener, dem Tropicaparasiten Koch's u. dem malignen Tertianparasiten — Mannaberg's entsprechen. Die von Mannaberg abgesonderten Arten des pigment. u. unpigment. Quotidianparasiten erkennt M. nicht an.

Die Unterscheidung der einzelnen Gatt. beruht 1. in der äußeren Form, während der verschiedenen Entwicklungsstufen z. B. in Größe, Beweglichkeit, Sporenzahl, Ring- u. Halbmondbildung, 2. in der Zeitdauer der Reifung, 3. in ihrer Wirkung auf die Wirte, die roten Blutzellen. Der Tertianaparasit zeichnet sich dadurch aus, daß er im Blutkörperchen eine Art Hyperplasie hervorruft (Auseinanderdrängung des Zellgerüstes u. eine dementsprechend durch Färbung leicht darzustellende Tüpfelung). Die Perniciosaparasiten hatten außerdem die Eigentümlichkeit, daß sie, sobald sie zu einer gewissen Größe herangewachsen sind, aus dem peripheren Blute zum großen Teile verschwinden, um in Milz, Knochenmark u. Gehirn sich weiter zu entwickeln. Die Halbmonde sind nach Ansicht des Verf. eine Art Dauerformen, die sich bilden, wenn im Blute für die Sporulation ungünstige Bedingungen eintreten. Letztere können bestehen in einer Ansammlung von schädlichen Stoffwechselprodukten (so nach längerem Bestande der Krankheit) oder durch Chiningebrauch bedingt sein zu einer Zeit, wo die Jugendformen bereits in die Blutkörperchen eingedrungen sind, nicht mehr abgetötet, sondern nur in der Weiterentwicklung geschädigt werden können. Diese Dauerformen können durch begünstigende Umstände (heiße Bäder, Karlsbader Kuren etc.) jederzeit wieder Sporen bilden u. dadurch neue Fieberanfälle von ganz unregelmäßigem Verlauf hervorrufen. Den Schluß des Entwicklungsganges bilden die „Geißelkörper", die im Körper von Anopheles die geschlechtliche Fortpflanzung vollziehen. — Klinische Betrachtungen. — Diagnose: Perniciosa: ausschließliche Ringformen; Quartana: neben den Ringformen große Parasiten ohne Veränderung der Blutzellen; Tertiana: Tüpfelung der Erythrocyten.

Chinin tötet die junge Brut u. ist 3—5 Stunden vor der Sporulation zu geben. — Bei Kindern ist Euchinin als Einspritzung in die Glutäalmuskeln (1 g. in Glycerin u. Wasser āā 1,0 aufgelöst) zu geben.

Für die Untersuchung verwendet Verf. nur Objektträger u. streicht darauf das Blut nach dem Verfahren von Janeso u. Rosenberger aus. Färbung nach W. Schüffer, besser nach Romanowsky.

Nach Ref. von Schmidt, Centralbl. f. Bakter. 1. Abt. 29. Bd. p. 801—802.

Maxim, Sir **H.** Mosquitoes attracted by sounds. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2131. p. 1367.

Maxwell, J. P. A Case of Acute Lymphatic Leucaemia supervening on Malaria. Journ. of Tropical Med. vol. 4. No. 8. p. 127—128.

Mayer, A. Malariabekämpfung in der Campagna Romana. Deutsch. med. Wochenschr. 27. Jahrg. No. 41. p. 723—724.

Ist ein Auszug aus Postempski.

Mayer, P. Protozoa. Bericht f. 1900. 18 pp. Jahresber. (Neapel) 1900. — Publiziert 1901.

Maynard, E. P. Mosquitoes attracted by sounds. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2136. p. 1714.

Mayo, N. S. Transmission of the Texas Fever. U. S. Depart. of

Agriculture. 15. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1898. Washington, 1899. No. 5. p. 481—482.

Verf. erzeugte in Kansas experimentell Texasfieber mit Hilfe von jungen Zecken, welche erst dort aus den aus Texas bezogenen Zeckeneiern ausgeschlüpft waren.

Mesnil, F. (1). (Titel p. 45 sub No. 1 des Berichts f. 1899).

Einleitung der Sporozoa in die beiden Unterklassen Ectospora (Coccidia u. Gregarina) u. Endospora (Myxosporidia, Sarcosporidia, Mikrosporidia u. Haplosporidia). Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 523.

— **(2).** Coccidies et Paludisme. 1. Partie. Cycle évolutif des coccidies. 2. Partie. L'Hématozoaire du Paludisme. Rev. génér. d. Sciences 10. Année, 1899, p. 213—224, 10 figg., p. 275—285 avec 9 figs.

— **(3).** Les trypanosomes et leur rôle pathogène. Leçon reçue par P. Gazeau. Arch. de med. návale 1901. No. 4. p. 273—295.

— **(4).** Les Trypanosomes et leur rôle pathogène; leçon faite par M. Mesnil à l'Institut Pasteur et recueillie par M. le Dr. P. Gazeau. Paris, impr. nation. 1901. 8⁰. (27 p.). — Extr. Revue Scientif. (4) T. 16. No. 1. p. 12—16.

Lesenswerte Zusammenfassung, bringt jedoch nichts Neues (nach Lühe).

— **(5).** Siehe Léger. — Siehe Laveran u. Mesnil.

Mesnil, F. et **Gazeau, P.** Siehe sub Mesnil (3) u. (4). Ist auch separat erschienen. Paris, 8⁰, 27 pp.

Metzner, Rud. Untersuchungen an Megastoma entericum Grassi aus dem Kaninchendarm. Mit 1 Taf. Zeitschr. f. wiss. Zool. 70. Bd. 2. Hft. p. 299—319—320. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 P. 1, p. 58.

Vier Geißelpaare (Vorder-, Mittel-, Seiten- u. Schwanzgeißeln). Die Bewegung vermitteln die Mittelgeißeln. Angaben über den Ursprung der Geißeln. Für jede Geißel läßt sich als Ursprungsstelle an der Körperoberfläche ein stärker färbbares, knöpfchen-, kegel- oder kurz stäbchenförmiges Basalkörperchen nachweisen, das wohl wie die entsprechenden Basalkörperchen von Flimmercilien als Motor der zugehörigen Geißel aufzufassen sind. Von diesen Basalkörperchen aus lassen sich dann noch strangförmige Fortsetzungen der einzelnen Geißeln bis in die Nähe des Kernes verfolgen, um dort in dem zwischen den beiden Kernhälften gelegenen Verbindungsstrang zusammenzulaufen („Kernbrücke", später als „centrale Masse"). Diese inneren Fortsetzungen der Geißeln (offenbar den bei Flimmerzellen nachgewiesenen Fibrillenkegel entsprechend) sind nach M. wohl als Leitungsorgane anzusehen, die eine Art Reflexmechanismus darstellen, ohne jedoch morphologisch den Neurofibrillen gleich zu stehen. Vorder-, Mittel- u. Hintergeißeln sind als eine Art Fühler anzusprechen.

Michaelis, L. Das Methylenblau und seine Zersetzungsprodukte. Centralbl. f. Bakter. 29. Bd. No. 19. p. 763—769.

Farbstoff-chemische Untersuchungen. Das wirksame Agenz in der Romanowsky'schen Färbung ist Methylenazur.

— (2). Bemerkung zu dem Aufsatze von Karl Reuter. Centralbl. f. Bakter. 30. Bd. No. 16. p. 626—627.

Nachtrag zur vorig. Arbeit. Berichtigung einer Bemerkung Reuters.

Middleton, W. R. C. siehe Wright.

(**Milewski, S.**). Das ikterisch-hämoglobinurische Fieber in Merw (im transkaspischen Gebiete) im Zusammenhange mit einer daselbst herrschenden Malariaepidemie [Russisch]. Wojenno-mediz. Journ. No. 3.

Milian, G. Les Sporozooses humaines. Titel p. 56 des Berichts f. 1900.

Bringt nach Lühe's Ref. im Jahresber. f. pathogene Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 520 nichts Neues u. ist eine kritiklose u. unvollständige Übersicht über das System der Sporozoen u. die Literatur über wirkliche u. vermeintliche Sporozoenkrankheiten des Menschen nach den affizierten Organen geordnet. Verf. bringt dabei vollständige Übersetzungen casuistischer Originalarbeiten.

Minkiewicz, Romuald (1). Titel p. 56 des Berichts f. 1900.

M. findet einen deutlichen Unterschied zwischen dem vorderen u. hinteren Fortsatz in den Sommer- u. Winterformen von Ceratium furca Duj. Im Sommer sind die Fortsätze länger, die ganze Form des Tieres ist eleganter.

— (2). [Etudes sur les Protozoaires de la Mer Noire. I. Organisation, multiplication et position systématique du genre Euplotes Ehrbg.]. Avec 2 pls. Trav. Soc. Natural. Univ. Impr. Kasan T. 35. livr. 1 (p. [1], 3—62, 63—67, Résumé 8 p., Err. 2 p.).

— (3). Adaptability of Infusoria to concentrated Solutions. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, P. 2. p. 192.

Minot, Ch. Sedgwick. Notes on Anopheles. Journ. Boston Soc. Med. Sci. vol. V. 1901. p. 325—329. Taf. XXXI.

Miura, K. Amöbenbefund in der Punktionsflüssigkeit bei Tumoren der Peritonealhöhle. Mittheil. d. med. Facult. d. kaiserl. japan. Univ. Tokio. Bd. 5. 1900. Hft. 1. p. 1—18 mit 4 Fig.

Bringt die Krankengeschichte von 3 Fällen von Abdominaltumoren mit Ascites. Die Ascitesflüssigkeit enthielt zellige Gebilde. Die als Amöben gedeutet u. als Amoeba miurai beschrieben werden. Er mißt ihr jedoch keine besondere ätiologische Bedeutung bei der Entwicklung der Tumoren bei, sondern betrachtet sie nur als zufälligen Schmarotzer, da sie bei ganz verschiedenartigen Tumoren (bei Adenocarcinoma cystomatosum papilliferum, bei Gallertkrebs u. bei einem Adenoma papillare) gefunden wurde. Ist nach Lühe wohl nur eine vacuolisierte Exsudatzelle. — A. miurai wurde schon 1898 von Ijima beschrieben cf. Bericht f. 1898 p. 21.

Moffat, R. N. Some notes on blackwater fever more especially in regard to its causation and treatment. Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 6. p. 89—93.

Montanari, C. e G. Tedaldi. La malaria di Mantova. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria. vol. 2, p. 205—217, Taf. 6—7.

Montgomery, F. H. Three cases of blastomycetic infection of the skin: one case limited to a „tumor“ of the lower lip. With pathological report in the first two cases. By H. T. Ricketts. Journ. of cutan. and genito-urin. diseas. 1901. Jan. p. 26—43.

Monti, R. I protisti nelle risaje. Rend. Ist. Lombardo (2) XXXII p. 159—164.

Monticelli, F. S. Sui parassiti dei Regalecus glesne. Monit. zool. ital. 1900. Suppl. p. 36—37.

Moore, J. T. Flagellated malarial parasite, observations upon its structure, showing that the flagella are performed in the body of the organism. New York, Medical. Journ. August 3.

Ist eine Bestätigung der Angaben Mac Callums [1897] über die Geißelformen der Malariaparasiten.

Morceau, F. Im Bericht f. 1900 versehentlich für Marceau gesetzt, vergleiche p. 64 dieses Berichts.

Morgan, F. H. Regeneration of proportionate structures in Stentor. With 6 figs. Biol. Bull. Vol. 2. No. 6. p. 311—328. — Ausz. von F. Doflein, Zool. Centralbl. 8. Jhg. (1901) No. 21. p. 702—703.

Morgenroth. Bericht über die Malariaerkrankungen zu Tientsin im Herbst 1900. [Aus dem bakteriologischen Laboratorium des ostasiatischen Expeditionscorps]. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. 30 Hft. 8/9. p. 481—486.

Mori, Antonio (1). Relazione sulla profilassi della Malaria coll' euchinina. Roma 8⁰. 8 p. — Extr. dal. Supplem. al Policlinico.

— **(2).** Über die Prophylaxis der Malaria mit Euchinin. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 786—791.

Dasselbe wie vorher, etwas umgearbeitete Übersetzung. Am Schluß p. 791 Literatur (10 No.: 1 von 1898, 9 von 1900).

Moussu et **Marotel (1).** Sur une coccidiose du mouton. Rec. de méd. vétérin. 8 sér. T. 8. 1901, No. 24. [Annexe. Bull. de la Soc. centrale de Méd. vétérin. Séance du 28 Novbre] p. 470—474.

Bericht über eine Coccidienerkrankung von Lämmern in einer Schäferei des Departement du Nord. Die Verluste waren anscheinend nicht geringe. Ursache der Diarrhöe u. des Exitus. Bei der Sektion fanden sich in der Darmschleimhaut zahlreiche Coccidien, die in Form u. Größe ziemlich schwankten. Die größten waren oval, 42 μ l., 30 μ br., die kleinsten rund, Durchmesser 18 μ, die Mehrzahl war 30—40 μ l., 18—26 μ br. Schale $^1/_2$ μ dick, an einem Pole befand sich eine Mikropyle von $3^1/_2$ μ Durchmesser. Die Sporoblastenbildung im Innern der Cocysten hatte noch nicht begonnen, bei einem Teile der Tiere war der Protoplasmakörper an dem einen Pole zu einem kugeligen Körper von 14—18 μ Durchmesser zusammengeballt. In einer mit reinem Wasser angesetzten Kultur gelang es die Oocysten zur Reife zu bringen. Es bildeten sich darin 4 spindelf. Sporocysten von 12 μ Länge u. 6 μ Dicke mit je 2 Sporozoiten in einem Restkörperchen. Beobachtung von jungen Parasiten in den Zellen der Lieberkühnschen Drüsen, sowie Formen, die für Stadien der Schizogonie gehalten werden

könnten; sie würden sich dann aber von den entsprechenden Stadien anderer Coccidien wesentlich unterscheiden durch die große Zahl u. geringe Größe der Merozoiten (nur 5—6 μ l., 2 μ br.) u. Größe der Schizonten (Durchm. 250—300 μ). — Nach Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 700—701.

— (2). Sur une Coccidiose intestinale du mouton. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. 1901. No. 39. p. 1087—1089.

Inhalt im Wesentlichen wie der vorige.

Mouton, H. Sur les diastases intracellulaires des Amibes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133. No. 4. p. 244—246. — Desgl. im Extr. Revue Suisse (4) T. 16. No. 5. p. 151. — Compt. rend. hebd. Soc. Biol. Paris, T. 53. No. 27. p. 801—803.

M. hat aus Amöben, die einschließlich mit Bacterium coli genährt waren, eine Diastase gewonnen, welche Gelatine verflüssigt. Die Amöben wurden auf der Oberfläche von Gelatine gezüchtet, diese Oberfläche abgeschabt, gewaschen, die trübe Flüssigkeit centrifugiert, das die Amöben enthaltende Sediment mit Glycerin behandelt u. zum Schluß die Diastase mit Alkohol gefällt. Für weitere Experimente erfolgt dann die Lösung in Wasser. Außer Gelatine wurden auch verschiedene Bakterien (Vibrio metchnikovi u. Staphyloc. aureus, Bact. coli u. Bac. typhi) verflüssigt, die durch Hitze oder Chloroform abgetötet waren.

Mracek, F. Atlas of syphilis and the venereal disease including a brief treatise on the pathology and treatment. 8⁰. London (Saunders) 1901. Preis 13 sh.

Mrázek, A. (Studia o Sporoích). Titel p. 47 des Berichts f. 1899. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 712.

Murison, C. C. The effects of Lime Juice on Malaria Fever. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 5. p. 174—175.

Nabarro, D. N. Notes on a Case of Pronounced Spleno-myelogenic Leucocythaemia subsequent to an attack of malarial Fever. Lancet. 79. Year, vol. 160 [1901 vol. 1.] No. 42. p. 474.

Nacciarone, —. Le amebe dell'intestino. Riforma med. 1896. p. 421—423.

Navarre, P. J. Le paludisme et les moustiques à Porto-Novo. Lyon méd. No. 39/40. p. 439—445, 475—479.

Neverman. Der Parasit des „Blutharnens" der Rinder. Berlin. tierärztl. Wochenschr. No. 43. p. 645—648, 1 [27] Fig.

Verf. fand das Piroplasma der Rinder in Bremervörde. Angebliche Beobachtung amöboider Bewegungen.

Neveu-Lemaire, Maur. (1). Titel p. 57 sub No. 1 des Berichts f. 1900. Ist eine kurze Zusammenfassung. Neues wird nicht gebracht.

— **(2).** Les Hématozoaires du Paludisme (Historique. Connaissances actuelles, Applications des découvertes récentes à la prophylaxie du paludisme. (Thèse). Avec 8 pls. et 19 figs. Paris, J. B. Baillière u. fils, 1901. 8⁰. (144 p.). — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. 29. Bd. p. 706—708. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 562—63. Der 1. Abschnitt behandelt den geschichtl. Teil.

Kurze Besprechung der ält. Anschauungen üb. die Ätiologie der Malaria (p. 11—16). Hieran schließt sich ein Bericht über die Entdeckung der Malariaplasmodien durch Laveran und eine Übersicht über die Fortschritte unserer Kenntnis dieser Plasmodien in der letzten Zeit (p. 17—50).

Der 2. u. Hauptabschnitt bringt eine Zusammenfassung unserer jetzigen Kenntnisse. Angaben über die Untersuchungstechnik (p. 51—55). Schilderung der 3 beim Menschen vorkommenden Arten nebst tabellarischer Zusammenstellung der Unterscheidungsmerkmale (Plasmodium malariae, vivax u. Laverania malariae) (p. 56—63). Physiologische u. histologische Bemerkungen (p. 64—65). Entwicklungscyclus der Malariaparasiten mit Anwendung der Schaudinn'schen Nomenklatur (p. 71—83). Technische Angaben über die Untersuchung der Mücken an der Hand einer instruktiven (von Guiart entlehnter) schematischen Abb. des Sagittalschnittes einer Mücke (p. 72—77). Abb. des Malariaparasiten selbst finden sich auf 2 Taf. (p. 66—70). Diese sind nach Lühe's Ansicht (Ref. im Centralbl. f. Bakter. 1. Abt. 29. Bd. p. 706—708) zu stark schematisiert. Hieran schließen sich Erörterungen über die Mücken, welche die Malaria verbreiten (p. 84—94). — Das 3. Kap. dieses Abschnittes (p. 85—108) behandelt die Systematik der Haemosporidien. Verf. schließt sich im wesentlichen an Labbé an. Er unterscheidet Cytosporidia u. Myxosporidia (die den Telosporidia resp. Neosporidia Schaudinn's, Lang's u. s. w. entsprechen). Die Cytosporidia werden in 3 Ordnungen eingeteilt: Gregarinida, Coccidiida u. Haemosporidiida. (Die weitere Einteilung siehe im system. Teil).

Nach Lühe (cf. Referat) ist die Bildung von Familien als ein Fortschritt zu bezeichnen, wenn schon von diesen nur die 2. Fam. wirklich natürlich ist. Verf. gibt selbst die Unvollkommenheit der Gruppierung etc. zu. — Das letzte Kapitel des II. Abschn. (p. 109—120) behandelt die pathogene Bedeutung der Malariaparasiten: Definition der Malaria, Inokulation, Inkubationsperiode, einfache Infektion, doppelte oder dreifache Infektion; gemischte Infektion, Pigmentierung der Organe, Malariaanämie und -kachexie, Immunität und Recidive, angeborene Malaria, Malaria bei Tieren.

Der 3. Abschnitt beschäftigt sich mit der Anwendung der neuen Entdeckungen auf die Prophylaxe. Mittel zur Vertreibung und Vertilgung der Mücken (p. 121—124). Das sicherste Mittel zur Ausrottung der Malaria wäre die völlige Vernichtung von Anopheles, was aber unmöglich sein wird. Wichtiger ist die individuelle Prophylaxe, der Schutz des einzelnen vor Mückenstichen. Diese ist erreichbar. Übersichtliche Schilderung der von den italienischen Gelehrten zu diesem Zwecke angewandten Methoden, der Gazenetze, Schutzkleidungen u. s. w. (p. 124—129).

Der Appendix bringt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der neueren Malariaforschung in wenigen, kurzen Sätzen. Zum Schluß ein ausführl. Literaturverzeichnis (154 No.), wobei Verf. unter Berücksichtigung der bis z. 1. Januar 1899 reichenden Bibliotheca

sporozoologica Hagenmüller's nur die im Jahre 1899 u. in der ersten Hälfte des Jahres 1900 erschienenen Arbeiten aufgeführt hat.

— **(3).** 1901. Exposé des expériences du professeur B. Grassi sur la prophylaxie du paludisme. Arch. de Parasit. T. 4. No. 2. p. 233—239.

— **(4).** Parasitologie animale à l'usage des candidats au 3. examen du doctorat; avec préface par R. Blanchard. 8⁰. III u. 112 p. 301 figs. Paris.

Ist ein kurzes Kompendium. Von den Protozoa handeln p. 5—32.

Neviani, G. Nuovi generi e sottogeneri di Radiolari e Briozoi fossili italiani. Boll. Soc. Zool. Ital. T. X. p. 41—43.

Nishikawa, T. Gonyaulax and the Discolored Water in the Bay of Agu. Annot. Zool. Japon. vol. 4. P. 1. p. 34—34. — Discoloration of Water by Gonyaulax. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. P. 1. p. 57.

Nocard (1). Rapport sur des notes de MM. Buffard et Schneider concernant l'étude expérimentale de la dacine du cheval. Bull. de l'Acad. de Médecine Ier ser. T. 44. No. 31. p. 154.

Bericht über die Untersuchungen von Buffard und Schneider über die in Algier unter den Pferden hervorgerufene Dacine, die durch Trypanosoma hervorgerufen wird. Vergl. hierzu das Ref. in von Baumgarten's Jahresbericht über pathogene Mikroorganismen 16. Jahrg. 1900. p. 491—492.

— **(2).** A propos de la Note de M. Bosc, intitulée: Le parasite de la clavelée. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53. p. 50—51.

— **(3).** Sur les rapports qui existent entre la dourine et le surra ou le nagana. t. c. No. 16. p. 464—466.

Verf. war früher der Ansicht, daß die Dourine mit Surra u. Nagana identisch war. Er hat seine Ansicht geändert, was er durch Versuche bestätigt. Siehe das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Bd. 1901. p. 556.

Nocard et Almy. Une observation de Piroplasmose canine. Rec. de méd. 8. sér. T. 8. No. 8 [Annexe: Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér. Séance du 28 Mars] p. 192—195. — Discussion p. 195—197.

Fall von Haemoglobinurie beim Hunde in der Klinik zu Alfort. Es wurde Piropl. canis gefunden. Den Zecken ist eine ähnliche ätiologische Bedeutung wie beim Texasfieber zuzuschreiben. Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 694.

Nocht. Über die Entwicklung der malariaähnlichen Vogelblutparasiten in Mücken. Münch. med. Wochenschr. 48. Jahrg. No. 23. p. 907—908.

Zusammenfassende Übersicht.

Nockolds, C. „Surra" in the Philippines. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 52 p. 743—745. Siehe auch im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. 1901. p. 557. — Schilderung der medizinischen Seite (Diagnose etc.) dieser Krankheit.

Novi e Meruzzi. Il potere agglutinante del sangue nei malarici. Supplemento al Policlinico fasc. 38.

Nuttall, Geo. H. F. (1). On the Question of Priority with Regard to certain Discoveries upon the Aetiology of Malarial Diseases. Quart. Journ. Micr. Soc. vol. XLIV. P. 3. p. 429—438, 439—441. — Mosquitos and Malaria. Abstr. Journ. Roy. Soc. Micr. London, 1901. P. 5. p. 546.

Historische Übersicht über die Arbeiten aus den Jahren 1895—1900, die über die Rolle der Gameten der Malariaparasiten u. den Generations- u. Wirtswechsel behandeln.

Die Angaben betreffen die Experimente, die von den Beobachtern seit den Publikationen Sacharoffs im Jahre 1893 u. 1895 angestellt worden sind. Seine Hauptaufgabe ist darzutun, welchen Anteil die verschiedenen Autoren an der Entdeckung der Beziehungen zwischen Mosquitos u. Malaria haben, um dagegen einige Prioritätsstreitigkeiten zu schlichten. Das Resultat seiner chronologischen Untersuchungen stellt die Wichtigkeit der Ross'schen Entdeckungen außer Zweifel.

— **(2).** Hibernation of Anopheles in England. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2111 p. 1473.

— **(3).** The Influence of Colour upon Anopheles. op. cit. vol. 2. No. 2124. p. 369—670.

Nuttall, G. H. F. and **Shipley, A. E. (1).** Studies in relation to malaria. II. The structure and biology of Anopheles. The egg and larva, etc. Journ. of hygiene vol. I. 1901. No. 1. p. 45—47. Taf. 1—2; No. 2. p. 269—276; No. 4. p. 451—484, Taf. 8—10.

Nuttall, G. H. F., L. Cobbett and **T. Strangewais-Pigg.** Titel p. 60 des Berichts f. 1900. Im Bericht von Baumgarten (Jahresber. f. pathog. Mikroorg.) p. 582 sub No. 2109 steht Strangewais nicht Strangewaith.

O'Connell, M. D. The Destruction of Mosquitoes. Ind. Med. Gaz. vol. 35. 1900, No. 2. p. 41—42; No. 5. p. 173—174.

Glaubt immer noch nicht an die parasitäre Natur des Malariaplasmodiums.

— **(2).** Ague or intermittent fever, its etiology and cure. Indian med. Record.

Nach Lühe (aus Plehn's Referat zu schließen) Unsinn (Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 583).

Old, H. Malarial fever, with special reference to the value of blood examinations; report of cases. Med. News. 1901. No. 9. p. 339—341.

Betont die Wichtigkeit der Blutuntersuchung bei Malaria.

O'Neill, H. D. Robert Louis Stevenson: „Fever and Mosquitoes." Lancet 79. Year, vol. 160 [1901 vol. 1] No. 4 [4039] p. 285.

Beobachtungen aus dem Jahre 1888 über gleichzeitiges Fehlen von Moskitoes u. „Fieber".

Onimus. Des procédés pour détrouir les moustiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. No. 21. p. 589—590.

Opie, E. L. On the Haemocytozoa of birds. Johns Hopkins Hospital Bull. vol. VIII p. 52.

Ouwehand, C. D. (1). Kleine Bijdragen tot de pathologische Anatomie van het Paard. I. Sarkosporidien. [Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie des Pferdes. I. Sarkosporidien]. Veeart-

senijkdg. Bladen voor Nederlandsch-Indië. Deel 14, Afl. 1 en 2. Batavia, p. 61—63. Plaat I.

Fand zweimal Sarkosporidien beim Pferd, bei welchem sie bisher nur selten beobachtet wurden u. zwar in der Zungen- u. dann in der Wangenmuskulatur. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahr. p. 723.

— (2). On the Haemocytozoa of birds. Journ. experim. Med. Baltimore vol. IV, 1898, p. 79—102, pl. IX.

Behandelt Halteridium u. Proteosoma. Wirte, Methoden u. Entwicklung.

Oberholser, M. P. Protozoal life in the blood of man and animals, and some of its evolutionary phases in the bodies of suctorial insects. Medical Record, vol. 60, No. 9, p. 324—328.

Zusammenfassende Übersicht, durch casuistische Angaben erläutert.

Overton, E. Studien über die Narkose, zugleich ein Beitrag zur allgemeinen Pharmakologie. Jena. G. Fischer. 1901. 8⁰. 195 p.

Bezüglich der Protozoen ist darin beachtenswert, daß zur Narkose derselben, gleichwie bei der Narkose von Pflanzenzellen, Flimmerzellen u. s. w. mit Äther u. Chloroform, meistens 6—10 fach höhere Konzentrationen nötig sind, als zur Narkose von Kaulquappen.

Panichi, L. (1). Contributo allo studio delle disartrie e delle miastenia da causa malarica. Roma 1899. 8⁰. 10 p. — Extr. dal Policlinico, vol. 6. 1899.

— **(2).** Siehe Lo Monaco u. Panichi.

Panse, O. Chromatinfärbung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 30. Bd. No. 21. p. 804—808.

Pantjuchow, J. Malariainfektion durch Einatmung entstanden. [Russisch]. Russki Medizinsky Westnik.

Ein Fall?!

Peabody, G. L. A case of estivoautumnal fever with unusual symptoms. Medical Record. Jan. 5.

Pearcey, F. G. On Some Deep-Sea Rhizopods found in the Clyde Area. Trans. Soc. Glasgow, vol. VI. p. 178.

Pearl, Raymond. (1). Some Aspects of the Electrotactic Reaction of Lower Organisms. 3d. Rep. Mich. Acad. Sci. p. 73—74.

Ist nur ein Auszug. Vergl. Titel p. 62 des Berichts f. 1900.

— **(2).** Electrotaxis in Infusoria. Science, N. S. p. 745—746. Aus Zool. Journ. Club Univ. Michigan.

Penard, E. (1). Sur quelques Héliozoaires des environs de Genève. Avec 1 pl. Revue Suisse Zool. T. 9. fasc. 3. p. 279—305. — Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901, P. 5. p. 544.

3 neue Arten.

— **(2).** (Versuche über Merotomie). Titel p. 62 sub No. 1 des Berichts f. 1900. — Abstr. Experiments in Difflugia. Journ. Micr. Soc. London, 1901. p. 164.

— **(3).** Notes complémentaires sur les Rhizopodes du Léman. Revue Suisse Zool. T. 9. fasc. 2. p. 225—241. — Rhizopods of the

Lake of Geneva. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 544.

Verf. hat die Fauna des Genfer-Sees von neuem und sorgfältig revidiert, da einige seiner neuen Arten angezweifelt worden waren. Die Tiefsee-Rhizopodenfauna dieses Sees besteht aus 32 Arten, von denen 23 dem Genfer-See oder den Schweizer Seen im allgemeinen absolut eigentümlich sind. Zieht man die Rhizopoden der Sümpfe, Moraste u. s. w. der Umgebung hinzu, so beläuft sich die Zahl, ausschließlich der schlecht bestimmten Amoeba-Arten auf 180 Arten. Es finden sich also 90 % der bekannten Rhizopoden in der Nähe von Genf. Wären die vorher erwähnten 23 Arten nicht wirklich der Schweizer Fauna eigentümlich, so müßten sie wenigstens schon irgend wo anders aufgefunden sein. Es gelang ihm einige dieser Tiefseeformen auch an den Ufern zu finden, wodurch die Frage nach der Übertragung in andere Seen weniger dunkel erscheint. Wie es eine spezielle Rhiz.-Fauna der Sümpfe gibt, so kann man auch von einer Tiefsee-Rhizopodenfauna sprechen. Eine solche wird es nicht nur für die Schweizer Seen, sondern auch für die anderer Gebiete geben. Sonst sind die Rhizopoden im allgemeinen Kosmopoliten, was wahrscheinlich auch für andere Protozoen und Protophyten gilt.

(**Penning, C. A. (1)**). Vordere Warnemingen betreffende Surra in Ned.-Indië. Veeartsenijkundige Bladen voor Ned.-Indië. Deel 12 Afl. 1. Batavia 1900.

— (**2**). Anaemia perniciosa infectiosa oder Surra bei Pferden in Nederländ.-Indien. Thierärztliche Blätter f. Niederl.-Ind. 12. Bd. p. 123. — Ref. Ellenberger-Schütz-Baums Jahresber. p. 88.

Bericht über die jahrelangen Beobachtungen über die Surra der Pferde, Büffel und Rinder. Ausführliche Beschreibung des Erregers, eines Trypanosomum.

Peppler A. Ein einfaches Verfahren zur Darstellung der Geißeln. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abtheil. 29. Bd. p. 345—355.

Genaue, detaillierte Angabe der Methode. — Mehr für den Bakteriologen von Interesse.

Pérez, Ch. (Adelea mesnili). Titel p. 54 des Berichts f. 1899. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 698.

Perroncito, E. (1). Di un nuovo protozoa dell' uomo e di talune specie animali. 8 ^{0}. 3 p. Estr. dal Giornale della R. Accad. di Med. di Torino, 1899, No. 1. — cf. Titel p. 54 sub No. 2 des Berichts f. 1899.

— (**2**). Im Bericht f. 1899 ist p. 54 sub No. 1 zu berichtigen: 184—186 für 484—486. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 729.

Ist eine Zusammenfassung des schon in voriger Publikation, sowie von Borini Gesagten. Zum ersten Male werden einige Abbildungen des rätselhaften Gebildes gegeben.

— (**3**). I parassiti dell uomo degli animali utili e le piu' comuni malattie da essi prodotte. Milano, 8 ^{0}. 1901. 632 pp. XXV pls. 276 figg. in text.

Perroncito, E. e **Bosso, G.** Sullo sviluppo e proliferazione dell' Ameba. Giorn. Accad. Med. Torino, vol. LIX, p. 91—93.

Perrone, E. Sui costumi delle larva delle zanzare del genere Anopheles in relazione con le bonifiche idrauliche. Atti di Soc. per gli Studi della Malaria vol. 2. p. 33—56.

Peters, A. W. Some methods for use in the Study of Infusoria. With 2 figs. Americ. Naturalist, vol. 35, July, p. 553—559. — Auch publiziert in Contr. Lab. Harvard No. 124.

Petroff, N. gibt eine neue Färbemethode für rote Blutkörperchen in Schnitten an. Bolnicznaja Gazeta Botkina, 1899. Zeitschr. f. wiss. Mikr. XVII (1900) p. 359. — Wiedergabe der Methode in dem Abstr. des Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901 p. 215.

Petterson, O. siehe Cleve, Ekman u. Petterson.

Petruschky, J. Krankheitserreger und Krankheitsbild. Zeitschr. f. Hyg. etc. Bd. XXXVI. 1901. Hft. 1 p. 151—160.

Pfeiffer, L. Das Vorkommen von Malaria und von deren Zwischenwirth, der Anopheles-Stechmücke, in Deutschland. 8°. 20 p. 4 Fig. S.-A. a. Korrespdzbl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüringen, No. 7.

Pianese, G. (1). (Le fasi di sviluppo etc.) Titel p. 54 sub No. 2. des Berichts f. 1899).

P. gibt eine ausführliche Besprechung der Lebercoccidiose der Kaninchen. Die von den Coccidien befallenen Zellen werden nach Angabe des Verf. völlig zerstört. Nur die Zellmembranen bleiben u. bilden ein Netzwerk, in dem die Coccidien in Haufen liegen („cistonido" genannt). Die Wucherung der Gallengangsepithelzellen erfolgt durch Zweiteilungen mit typischer Karyokinese. Aus den entwicklungsgeschichtlichen Angaben ist beachtesnwert: Schizogonie in zweierlei Formen, entweder zahlreiche „Mikromerozoiten" oder weniger zahlreiche „Makromerozoiten". Die Sporozoiten sollen sich nach einem intracellulären „Stadium gregariniforme" direkt encystieren und sich zu Dauercysten umbilden können. Infektion durch Cysten. Vergleich hierzu das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorganismen 17. Jhg. p. 701.

— **(2).** Über ein Protozoon des Meerschweinchens. Zeitschr. f. Hygiene. 36. Bd. 1901. p. 350—367, Taf. 10—11. — Titel p. 54 sub No. 1 des Berichts f. 1899 ist wohl eine vorläufige Mitteilung dazu. — cf. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 30. Bd. p. 263.

Beschreibung eines Sporozoarium vom Genus der Coccidien aus der Niere der Meerschweinchen. Gameten wurden nicht gefunden. Die Vermehrung hat angeblich große Ähnlichkeit mit der Schizogonie des Kaninchen - Coccids u. soll „durch einen Sporulationscyclus mit Merozoiten u. Mikromerozoiten erfolgen". Beobachtung typischer und atypischer Karyokinese, sowie „eigentümlicher Zellentartungen (Karyolyse, Karyorexis, Nukleïnrexis, Nukleïnlysis etc.), welche denen der krebsartigen Zellen ganz und gar gleichen." Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 701—702.

Piot, Bey, J. B. La Malaria bovine en Egypte. Bull. Inst. Egypt. Ser. IV, I. p. 233—240.

Pigg, T. St. A Second Case of Indigenous Malaria. Brit. Med. Journ. vol. 2. No. 2120. p. 438.
Malariafall in Norfolk.

Pizzini, L. Microbiologia. Perchè e come dobbiamo difenderci dai microbi. — Mallatie infettive, disenfezioni, profilassi. 16⁰. VIII. 142 p. Milano (U. Hoepli) 1901. 2 L.

Plate, Ludwig H. (1). Titel p. 55 des Berichts für 1899.
Ausführliche Beschreibung u. Abbildung eines Zellparasiten, der schon früher von ihm in der Mantelhöhle von Ischnochiton imitator gefunden war. Der junge Parasit ist intracellulär und besitzt eine sehr undeutliche Zellmembran; die älteren freien Formen sind abgerundet, zeigen einen deutlichen Kern u. wohl begrenzte Membran. Die Vermehrung geschieht entweder innerhalb oder außerhalb der Zelle, durch einfache Teilung. Sexuelle Vorgänge wurden nicht beobachtet. Systematische Stellung ungewiß. Aus dem Fehlen von Chlorophyll oder Cellulose läßt sich auf nichtpflanzliche Natur schließen. Sie bringen dem Epithel des Wirtes beträchtlichen Schaden, weil die Zellen oft ziemlich stark ausgehöhlt sind.

— **(2).** Über einen einzelligen Zellparasiten (Chitonicium simplex) aus der Mantelhöhle der Chitonen. Zool. Jahrb. Suppl. V. Plate, Fauna Chilensis. Bd. II. 1901. Hft. 2. p. 601—605, 606. Taf. 17. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901, P. 5. p. 547. — Ausz. v. M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 19/20. p. 619—620.
Pl. macht nähere Angaben über den in eben zitierter Arbeit beschriebenen Parasiten. Neuere Untersuchungen zeigen, daß das sog. Sichelstadium nichts mit dem Parasiten zu tun hat, sondern pathologisch modifizierte Zellkerne des Wirtes sind. Die Parasiten sind rundlich, haben verhältnismäßig großen Kern und wenig Protoplasma. — Masseninfektionen wurden nur bei Ischnochiton imitator beobachtet. Systematische Stellung des Parasiten zweifelhaft. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 727—728.

Plehn, Alb. (1). Zur Chininprophylaxe der Malaria nebst Bemerkungen zur Schwarzwasserfrage. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 5. Bd. Hft. 12. p. 380—393.

— **(2).** Über neuere Probleme der Malariaforschung. Verhdlgn. der Naturforscher-Versammlung. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 5. Bd. Hft. 11. p. 366—367.

— **(3).** Entgegnungen auf die Einwendungen Kohlbrugges gegen meine Vorschläge zur Verhütung der Malariainfektion. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 5. Bd. Hft. 6. p. 186—187.

— **(4).** Über die praktischen Ergebnisse der neueren Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben. Deutsche med. Wochenschr. 27. Jhg. No. 46. p. 793—795, No. 48 p. 838—840, No. 49 p. 855—858.

— **(5).** Weiteres über Malaria. Immunität und Latenzperiode. Mit 3 Tafeln. Jena. Gustav Fischer. gr. 8⁰. 81 pgg. 1901. Preis M. 5,—.

Plenge, H. gibt in der Zeitschr. f. angew. Mikr. VII. 1901. p. 19—20 eine Methode der Flagellatenfixierung durch Osmiumsäure an. Wiedergabe im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901, p. 590.

Plomb, Ch. M. L. La Transmission du paludisme etc. (Titel p. 64 des Berichts f. 1900.) Bordeaux 1899. 8⁰. 72 p. 3 pl.

Ist eine zusammenfassende Übersicht.

Popa, J. Замѣтка о видахъ рода Chilodon: Chilodon cucullatus, Ch. uncinatus и, Ch. dentatus. Avec 1 pl. [Notiz über Arten der Gattung Chilodon.] Compt. rend. Stat. biol. Saratow, 1901. p. 77—83.

Popovici siehe Baznoşano Popovici.

Postempski, P. La campagna antimalarica compiuta della croce rossa. 8⁰. Roma.

The Practitioner, a Journal of Practical Medicine and Surgery. Special Malarial Number. vol. 66. No. 3. Price 2 sh.

Bringt eine Reihe von Einzelartikeln, die eine erschöpfende Zusammenfassung über die neuere Malariaforschung geben. Siehe unter Austen, Manson, Rees u. Sambon.

Preble, R. B. The crescent form of malarial parasite. Chicago Medical Recorder, January.

Prichard, R. The treatment of malaria. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2095. p. 487.

Prowazek, S. (1). Notizen über Protozoen. Mit 2 Fig. Zool. Anz. 24. Bd. No. 642. p. 250—252.

Bringt aphoristische Angaben zur Biologie der Protozoen. Bei Vorticellen beobachtete der Verf. eine Zerstörung des Makronukleus durch Bakterien (Bakteriose). Die betreffenden Tiere hörten dann auf zu verdauen. — Die contractile Vakuole der Paramaecien färbt sich mit Neutralrot gelbrötlich. Die Beobachtung ist darum interessant, weil Bütschli früher auf Grund einer Beobachtung von Brandt die Behauptung aufgestellt hat, daß durch die kontraktile Vakuole die Hauptmenge der gebildeten Kohlensäure ausgeschieden würde. Brandt hatte seinerzeit Gelb- u. Braunfärbung der Vakuole bei Amöben in verdünnter Hämatoxylinlösung beobachtet als Anzeichen einer sauren Reaktion. Prowazeks Farbenreaktion mit Neutralrot spricht für das Vorhandensein eines Alkaliums.

— **(2).** Beiträge zur Protoplasmaphysiologie. Biol. Centralbl. 21. Bd. No. 3. p. 87—95. No. 5. p. 144—155. 18 Fig. — Ref. von P. Speiser, Illustr. Zeitschr. f. Ent. 7. Bd. 30—31.

Wiedergabe einer Reihe interessanter Experimente an Protozoen nebst Resultaten. Er gibt darin Angaben über Senilitätserscheinungen, durch Absterben infolge von Wassermangel bedingte Veränderungen, Einwirkung verschiedener Agentien (namentlich $MgCl^2$); Vivisektionsversuche zum Studium der degenerativen Veränderungen in kernlosen u. der regenerierenden in kernhaltigen Fragmenten, Versuche über Vereinigung verschiedener Bruchstücke.

— **(3).** Zellteilung bei Polytoma. Österreich. Bot. Zeitschr. 51. Bd. (1901) p. 51—60, 1 Taf. — Apart: 8⁰, 10 p., 1 Taf.

Es findet innerhalb der äußeren Pellicula wiederholte Teilung statt, bis 8 Tochterzellen gebildet sind, sobald aber die Teilungsenergie sinkt, fällt die Zahl auf 4 oder 2. Der Restkern ist rundlich und enthält tieffärbbare Körper, für die der Autor keine besondere Bezeichnung anwendet. Durch einen Faden mit diesem Zentralkörper verbunden findet sich ein kleines Körperchen (ist als Chromosom zu betrachten), welches bei Beginn der Teilung aus dem Kern wandert und sich teilt. Im Cytoplasma umgiebt es sich mit einem hellen Hofe. Die späteren Stadien waren leider nicht weiter zu verfolgen. Der Kern streckt sich, dann tritt die Kernspindel auf; indirekte Teilung.

— **(4).** Protozoen und Bakterien. Zool. Anz. 24. Bd. 1901. p. 250—252, 2 Fig.

Berichtet von einer verhängnisvollen Infektion von Vorticella microstoma mit Bakterien. Vort. micr. trat in einer Kultur auf und und zeigte in den Makronuklei zahlreiche Bakterien, die die Kernsubstanz verflüssigten. In dem Maße, wie diese Verflüssigung fortschritt, traten verschiedene pathologische Symptome auf (Vakuolisierung des Protoplasmas usw.). Der normale Verdauungsprozeß hörte ganz auf u. die Bakterien blieben zwischen den Nahrungsvakuolen nicht nur unverdaut, sie vermehrten sich sogar und schwammen frei in dem flüssigen Inhalt der Vakuole umher. — Die Reizbarkeit des Stieles blieb aber die gleiche, ein Zeichen dafür, daß der Kern mehr mit der Ernährung im Zusammenhang steht als mit der Muskelkontraktion.

— **(5).** Zelltätigkeit und Vitalfärbung. Zoolog. Anz. 24. Bd. No. 649 p. 455—460.

Behandelt die Wirkung der Vitalfärbung mit Neutralrot auf Infusorien in verschiedenen Tätigkeitszuständen.

— **(6).** Parasiten eines kleinen Wassermolches. Blätt. Aquar. Terrar.-Freunde. 11. Bd. p. 30—31. 5 Fig.

— **(7).** Teilung bei den Infusorien. Naturwiss. Wochenschr. 15. Bd. p. 534—535, 1 Fig.

Przesmycki, A. M. Sur quelques Protozoaires parasites des Rotifères. [Über parasitische Protozoen aus dem Inneren der Rotatorien.] Mit 3 Taf. (16—18 [I—III]). Krakau, 1901, No. 7. Oct. p. 358—404—408. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 563.

Verf. hat die Protozoen untersucht, die im Innern verschiedener Rotatorien schmarotzen. Er unterscheidet 2 Gruppen: 1. solche, welche lebenskräftige Rotatorien anfallen, um bei denselben Erkrankungen hervorzurufen, die schließlich zum Tode führen, 2. solche, die bereits absterbende oder geschwächte Tiere anfallen. Verf. untersuchte eingehender nur drei Arten der letzteren: Endophrys n. g., rotatorium n. sp., Dimoerium n. g. hyalinum n. sp. u. eine dritte unvollkommen bekannte Form. Diese dritte unbek. Art scheint in 2 Formen aufzutreten: a) klein, kuglig, hyalin, durch einfache Durchschnürung sich in zwei Stücke teilend, mit eigentümlichen, intensiv gelb gefärbtem Gebilde, mit abgeplatteten Einschlüssen; b) amöboid bewegliche Formen, ohne gelbliche Einschlüsse.

Pütter. Titel p. 65 des Berichts f. 1900.

Ergänzt sei noch, daß P. die Ortsbewegung der Gregarinen sowie der Sporozoiten u. Merozoiten der Coccidien (in Folge von Secretion einer klebrigen Gallerte) als eine weitere Ausbildung einer schon bei den Flagellaten zu beobachtenden Fähigkeit betrachtet, auf Berührungsreize durch Secretion eines klebrigen Schleimes zu reagieren.

Rands, W. H., Dun, W. S. and **David.** Note on the Occurence of Radiolaria and Diatoms in the Lower Cretaceous Rocks of Queensland. With 9 pls. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 26, P. 2. p. 299—308, 309. — Ausz.: Zool. Anz. 24. Bd. No. 653, p. 599—600.

Rees, D. H. Malaria. — Its Parasitology: With a Description of Methods for Demonstrating the Organism in Man and Mosquito. Practitioner vol. 66. 1901. March p. 271—300. 13 [58] figs. No. 3. [Special Malaria Number].

Reports of the Malaria Committee of the Royal Society. Series III. London, 1900. 8 ^{0}. 45 pp. with 1 map., 2 plates and figures.

Inhalt: Stephens, J. W. W., and Christophers, S. R. The agglutination of Sporozoites. Malarial infection of Native Children (with 1 plate). Destruction of Anopheles in Lagos (with 1 map). On Malarial Fever contracted in railways under construction (with 1 plate). — Daniels, C. W. Distribution of Anopheles in lower Shire and Chinde Rivers. Anopheles breeding-grounds in the British East African Protectorate. Geograpical distribution of Anopheles in Africa.

[Series I and II]. 1900, 76 + 12 pp. With 1 map, 1 plate and figures. M. 4,40.

Reuter, K. Über den färbenden Bestandteil der Romanowsky Nocht'schen Malariaplasmodienfärbung, seine Reindarstellung und praktische Verwendung. Centralbl. f. Bakter. 1. Abth. 30. Bd. No. 6. p. 248—256, mit 2 Taf.

Rhumbler, Ludw. Schalen und Kern, Zellleib-Verschmelzungen. (cf. p. 36 des Berichts f. 1898). Mit 1 Fig. 2. Stück. Biol. Centralbl. 18. Bd. No. 2. p. 33—38. — 3. Stück. Mit 17 Figg. ibid. No. 3. p. 69—86. — 4. Stück u. Schluß. Mit 2 Figg. ibid. No. 4. p. 112—130. — Ausz. von R. Fick, Zool. Centralbl. 5. Jhg. No. 10. p. 323—325.

Richter, W. Ein Fall von Schwarzwasserfieber nach Euchinin. Deutsche med. Wochenschr. 26. Jhg. 1900. No. 23. p. 377.

Richters, F. Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Umgegend von Frankfurt a. M. Ber. Senckenberg. Ges. 1900. p. 21 sq. Taf. III—VI.

Rickmann. a) Die Erreger der Pferdesterbe [Glasse sickness Paardzickte]. Berliner thierärztl. Wochensch. 1900. p. 317. — b) Das Wesen der Pferdesterbe. t. c. p. 337.

a) Färbung von Blutpräparaten u. Angabe der Befunde. Die Pferdesterbe erinnert an die perniciösen Formen der Malaria des Menschen u. ist als eine derselben ähnliche oder nahe verwandte Krankheit zu betrachten. — b) Verf. wendet sich gegen die Behauptung, daß die Krankheit identisch sei mit der Malaria des Menschen u. daß ihre Übertragung durch Mosquitos von diesem auf das Pferd u. umgekehrt erfolge. Dagegen spreche die Tatsache, daß es außer in Afrika auch noch

viele pferdezüchtende Länder gäbe, die zahlreiche Mosquitos besäßen, aber von einer Pferdesterbe frei wären. Impfungen mit „Sterbeblut" auf Menschen seien zudem ohne Erfolg verlaufen. Die über den Erreger der „Sterbe" gemachten Beobachtungen berechtigten eine Gleichstellung der Malaria u. Sterbe nicht.

Rinne, F. Das Mikroskop im chemisch. Laborator. Hannover, Jänecke 1900. 8⁰. 74 pp. 202 Fig.

Robert, J. C. Experiments with blood serum as a preventive and cure for Texas fever. U. S. Departm. of Agriculture. 15. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the year 1898. Washington, 1899. p. 482—483.

Im Staate Mississippi erliegen 50—75 % der aus den Nordstaaten eingeführten Rinder dem Texasfieber. Serumbekämpfung.

Roberts, V. H. Preliminary Note on a New Methode of Treating Malarial fevers. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 5. p. 175.

Rogers, L. (**1**). Abstract of a Paper on the relationship of Drinking Water; — Water-Logging and the Distribution of Anopheles Mosquitoes respectively to the Prevalence of Malaria North of Calcutta. Indian Med. Gaz. 1900 vol. 35. No. 9. p. 345—349.

— (**2**). The Relationship of the Water-supply, Waterlogging, and the Distribution of Anopheles Mosquitoes respectively, to the Prevalence of Malaria north of Calcutta. Journ. Asiat. Soc. Bengal, vol. 69. Part 2. No. 4. p. 457—476, 1 Karte.

— (**3**). The seasonal prevalence of Anopheles and malarial fever in lower Bengal; and the practical application of the mosquito theory. Journ. of Hyg. vol. 1. No. 4. p. 407—421, Pl. 7.

— (**4**). A Reply to Major Ross's Criticism. Journ. of Tropical Med. vol. 4. No. 4. p. 63—64. — Reprinted from Ind. Med. Gaz. vol. 35. 1900, No. 12.

— (**5**). The effect of the silting up of a Lower Bengal river on the prevalence of malaria; with some remarks on the spleen test and the reduction of malaria by filtered water. Indian med. Gaz. vol. 36. No. 10. p. 366—371.

— (**6**). The Transmission of the Trypanosoma Evansi by Horse Flies, and other Experiments pointing to the Probable Identity of Surra of India, and Nagana or Tsetse-fly Disease of Africa. Proc. of the Royal Society of London, vol. 68. No. 444. p. 163—170.

R. hält, wie früher auch Nocard, Surra und Nagana für identisch. Die Übertragung geschieht durch „Pferdefliegen". Verf. sucht durch das Experiment zu beweisen, daß der Surra-Parasit (Trypanosoma evansi) von dem Trypanosoma der Ratten verschieden ist, was Lingard bestritten hatte.

Romero, G. Contributo allo studio dei parassiti malarici negli Uccelli. Nota 1. Boll. Soc. Zool. ital. An. 10. (2) vol. 2. fasc. 3/6. p. 226—235.

(**Romme**). Le bichlorhydrate de Quinine dans le paludisme. La Presse médicale, 1900. No. 45.

Rosenau, M. J. Disinfection against Mosquitoes with Formaldehyd and Sulphur Dioxyd. Bull. No. 6. of the Hygienic Laboratory, Treasury Department, U. S. Marine-Hospital Service. 8⁰. 20 p. Washington.

Ross, D. Malaria and mosquitoes. Proc. Roy. Inst. Brit. vol. XVI. p. 295—313.

Lecture given at the Royal Institution, March 2, 1900.

Ross, Ronald (1). Malaria and Mosquitoes. Nature, vol. 63. No. 1636. p. 440.

— **(2).** Malaria and Mosquitoes. Proc. Roy. Instit. Gr. Brit. vol. 16. P. 2. p. 295—313.

— **(3).** The possibility of extirping malaria from certain localities by a new method. Brit. Med. Journ. 1899. vol. 2. p. 1—4.

Vorschlag die Malaria durch Vernichtung der Moskitoes (mittelst Drainage] durchzuführen.

— **(4).** Life History of the parasites of malaria. Nature vol. 60. 1899. No. 1553. p. 322—324.

— **(5).** Malaria and Mosquitoes. op. cit. vol. 61. 1900. No. 1587. p. 522—527. — Cf. Bericht f. 1900 sub No. 1.

Historischer Überblick über die morphologische Malariaforschung.

— **(6).** Malaria and Mosquitoes. Abstract of a Discourse delivered before the Royal Institution of Great Britain on March 2. 1900. 8⁰. 19 p. Liverpool (School of Tropical Medicine) 1900.

Mit voriger Arbeit identisch.

— **(8).** Letters from Rome on the new discoveries in malaria, being a series of letters written from Rome by T. Edmonstone Charles, M. D., Q. H. P., to Ronald Ross D. P. H., M. R. C. S. of the Indian Medicale Service, in Calcutta, at the moment when the italian observers were first endeavouring to follow the latter's investigations on the mosquito theory. With Introduction, Notes and Postscript. 4⁰. V+20 p. Liverpool Privately printed 1900; considered as published 30. April 1901.

Prioritätsstreit zwischen Ross u. Grassi. Ist ein Beitrag zur Geschichte der Malariaforschung während der Monate Nov. 1898 bis Jan. 1899.

— **(8).** Presidential Address to the Section of Tropical Diseases, 69. Annual Meeting of the British Medical Association at Cheltenham. Lancet 79. Year. vol. 161 [1901, vol. 2] No. 4066. p. 339. — Brit. med. Journ. 1901, vol. 2. No. 2123 p. 608—609. — Journ. of Tropical med. vol. 4. No. 16. p. 265—266.

— **(9).** First Progress Report of the Campaign against mosquitoes in Sierra Leone. 8⁰. 22 p. Liverpool (Liverpool School of Tropical Medicine. Memoir V Part 1).

— **(10).** Malaria and Mosquitoes. Nature vol. 63. No. 1636 p. 440.

Kurze Abweisung der Einwände gegen die Moskitotheorie.

— **(11).** Notes on the Habits of Europeans in India and Africa in relation to malaria. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2124. p. 682—683. — Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 20. p. 337—338.

— **(12).** The Story of Malaria. Rep. Brit. Assoc. 1901 p. 695.

Ross, R., H. E. Annett and **E. E. Austen.** Report of the malaria Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine and Medical Parasitology. (Liverpool School of Tropical Medicine. — Memoir II.) 4⁰. 58 p. 5 Taf., 4 Karten, Liverpool 1900. Price 10 sh. 6 d.

Ross, R. and **R. Fielding-Ould (1).** Diagrams illustrating the Life History of Parasites of Malaria. Thompson Yates Laboratories. Report vol. 3. Part 2. Liverpool p. 183—188. 2 Taf. 1901. — Life History of Haemamoebidae. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1901. P. 1. p. 45—46.

Schematische Abbildungen mit kurzer textlicher Erläuterung.

— **(2).** (Titel p. 67 des Berichts f. 1900) (Diagramme zur Biologie des Malaria-Parasiten).

Beide veröffentlichen eine Reihe von Diagrammen, die uns die Biologie des Malariaparasiten erläutern sollen. Auch geben sie eine kurze Beschreibung. Der Lebenszyklus gestaltet sich nach ihrer Angabe folgendermaßen. In den roten Blutkörperchen der Vertebraten-Wirtstiere (Menschen, Affen, Fledermäuse, Vögel) finden sich kleine Amöbulä. Diese reifen und werden a) zu Sporocyten oder b) zu Gametocyten. Diese Sporocyten entstehen durch Teilung des Kernes der Amöbulä, indem sich jede Kernmasse mit Protoplasmamasse umgibt. Die so gebildeten Sporen verlassen die einen Blutkörperchen u. dringen in andere desselben Wirtes ein. Wo die Amöbula zu Gametocyten werden, findet keine Kernteilung statt, sondern die Gametocyte wird ungeteilt im Magen einer Mücke aufgenommen. Hier erzeugen die männlichen durch größere Kerne erkenntlichen Gametocyten eine Anzahl beweglicher Mikrogameten, die sich mit je einem Makrogameten vereinigen. Die daraus resultierende Zygote behält ihre Beweglichkeit bei, bildet den Vermiculus und wandert in die Muskulatur des Magens. Hier verliert sie ihre Beweglichkeit, wächst schnell u. teilt sich in 8—12 Meren. Jedes Meron wird zu einer kugligen Blastophore, die auf ihrer Oberfläche eine Zahl spindelförmiger Blasten trägt. Zuletzt verschwinden die Blastophoren u. die Kapsel enthält Tausende von freien Blasten. Diese gelangen in die Speicheldrüsen der Mücke und durch den Stich in das Blut des Wirtes (Vertebraten). Die Verfasser unterscheiden 1. Haemamoeba (die Gametocyten ähneln den Sporocyten, bevor sich diese zu teilen beginnen) u. 2. Haemomenas n. g. (die Gametocyten zeigen Halbmondform).

Roux, Jean (1). Faune infusorienne des environs de Génève. Tagebl. V. Internat. Zool. Congr. No. 4. p. 5.

— **(2).** Faune infusorienne des eaux stagnantes des environs de Génève. Mémoire couronné du prix Davy par la fac. d. sc. Univ. Genève. Accomp. de 8 pls. color. Genève, Henri Kündig, 1901. 4⁰. (149 p.) M. 14.—.

— **(3).** (Infusorien des Genfer Sees). Titel p. 68 des Berichts f. 1900. Ausz. von F. D o f l e i n, Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 21. p. 703 —704. — Abstr. Infusoria of Lake Geneva. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 164.

Royal Society (**1**). Reports to the Malarial Committee. 1899—1900. 8⁰. 76 p. London 1900. Price 2 s. 6 d.

Cf. Daniels, Stephens u. Christopher u. Theobald.

— (**2**). Gleicher Titel. 1900. 8⁰. 22 p. 1 Taf. 1 Karte. London 1900. Price 1 s. 6 d.

Cf. Stephens u. Christophers.

— (**3**). Gleicher Titel. Third series. 8⁰. 45 p. 3 Taf. London. Price 2 s.

Cf. Stephens u. Christophers, ferner Daniels.

— (**4**). Gleicher Titel. Fourth Series. 8⁰. 20 p. 6 Taf. London, Price 3 s. 6 d.

Cf. Christophers.

— (**5**). Gleicher Titel. Fifth Series. 8⁰. 79 p. 5 Taf. London. Price 2 s. 6 d.

Cf. Stephens u. Christophers.

Ruge, Reinhold (**1**). Untersuchungen über das deutsche Proteosoma. Mit 2 Abb. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. etc. 1. Abt. 29. Bd. No. 5. p. 187—191.

Am häufigsten war die Infektion im Herbst (Okt. 1899 20 % von den Sperlingen bei Berlin, im Sept. 1900: 30 %, April 1900: 30 %, im Dez. 1899 u. Jan. 1900: 0 %, im Juni 1900: 5 %. Graphische Darstellung der Schwankungen.

Überimpfung des Proteosoma eines Sperlings auf 3 Kanarienvögel (durch Frosch). Verf. stellte nun Versuche darüber an, ob sich in dem biologischen Verhalten des deutschen Proteosoma in gewissen Beziehungen Abweichungen finden gegenüber dem Verhalten des italienischen Proteosoma, mit dem R. Koch experimentiert hatte. In obiger Arbeit stellt er kurz die Resultate zusammen: I. Zeitliches Vorkommen (hierzu Tab. p. 188). Der Verlauf der Kurve zeigt Ähnlichkeit mit der von Wenzel für Wilhelmhaven gegebenen. — II. Morphologie u. Biologie. a) Morphologisches. Deutlicher Unterschied in 2 Punkten. Die im Mückenmagen (Culex pipiens van der Wulp) gebildeten Würmchen glichen weit mehr Halteridium-Würmchen als den Würmchen des italienischen Proteosoma u. die Sichelkeime waren viel feiner als diejenigen des italienischen Proteosoma. — b) Biologisches. Beobachtung der Entwicklung des deutschen Proteosoma in Culex pipiens van der Wulp bei hohen Temperaturen (24—30⁰ C.). Die Entwicklung geht in gleicher Weise vor sich, wie Koch sie geschildert hat. Bemerkenswert ist, daß sich die Roß'schen Keime (blackspores) unter bestimmten Voraussetzungen ziemlich häufig fanden, nämlich wenn Mücken an Sperlingen gesogen hatten, die an einer natürlichen Proteosoma-Infektion litten. Hatten sie aber an künstlich infizierten Kanarienvögeln gesogen, so kamen sie selten vor. Da Verf. ferner in den Cysten an der Magenwand braune Sichelkeime fand u. Formen, welche den Übergang zwischen diesen braunen Sichelkeimen u. den black spores vermittelten, so glaubt R. bewiesen zu haben, was Ross von vornherein vermutet hatte, daß nämlich die black spores aus den Sichelkeimen hervorgehen. Ob sie eine Dauerform oder Degenerations-

erscheinungen vorstellen, konnte R. nicht feststellen. Bemerkungen über die Beweglichkeit der Sichelkeime u. s. w. — Versuche über die Feststellung bis zu welchem Wärmegrade abwärts noch eine Entwicklung des deutschen Proteosoma stattfindet. Bereits bei einer Durchschnittstemperatur von 20⁰ C. (zwischen 16 u. 24⁰ C.) wurde die Entwicklung der Cysten am Mückenmagen verlangsamt. Der Verlauf ders. wurde unregelmäßig, sobald die Temperatur vorübergehend zwischen 15 u. 23⁰ C. schwankte. Die zwischen 16 u. 24⁰ C. entwickelten Sichelkeime waren anfangs normal u. virulent. — Nur ein Teil der Sichelkeime scheint länger als $1^1/_2$ Monat lebend in den Speicheldrüsen der Mücken sich halten zu können. Verf. glaubte annehmen zu müssen, das ein Teil der Sichelkeime des Proteosoma überwintert.

Der Verlauf der Erkrankungen der Kanarienvögel war verschieden je nach der Art der Infektion. Bei Einspritzung von Proteosomahaltigem Blute trat der von R. Koch beschriebene typische Krankheitsverlauf von 12 Tg. ein. Wurden die Tiere aber von Mücken (Cul. pip. v. d. Wulp) gestochen — gleichgültig ob von einer oder mehreren, — so verlief die Krankheit chronisch u. dauerte durchschnittlich 4 Wochen. Die Tiere starben jedoch nicht, obschon zuweilen bis 60 % der Blutkörperchen infiziert waren, während die mit Bluteinspritzung behandelten Vögel häufig der Infektion erlagen.

— (2). Researches on the Proteosoma in Germany. Translated by P. Falcke. Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 7. p. 117—119 2 Curven.

Übersetzung des vorigen.

— (3). Proteosoma. Arch. de parasit. T. III. No. 5. p. 187—191.

— (4). Einführung etc. Titel siehe p. 69 des Berichts f. 1900. Ergänze daselbst: 8⁰. V, 139 p. Jena, G. Fischer. — Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 30. Bd. p. 537—539.

— (5). Über Irrtümer in der Malariadiagnose und ihre Vermeidung. Verhdlgn. d. Naturforscherversamml. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 5. Bd. Hft. 11. p. 367—368.

Sabrazès, J. et **Leon Muratet (1).** Titel p. 69 des Berichts f. 1900 sub No. 1.

Beide finden in den roten Blutkörperchen des Seepferdchens Gebilde, die sie für Haemosporidien halten. — In der l. c. sub No. 2 zitierten Arbeit, wird diese Deutung zurückgenommen. Es handelt sich bei den fraglichen Gebilden um normale Bestandteile der Blutkörperchen.

— (2). 1901. Extraordinaire vitalité d'une Anguille. Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 56. p. CLXVIII—CLXIX.

Vorhandensein eines Trypanosoma im Blute.

Sacco, F. Sur les couches à orbitoïdes du Piémont. Bull. Soc. geol. France (4) T. 1. p. 188.

Salmon, D. E. (1). Report of the Chief of the Bureau. Dipping for Texas fever. U. S. Dept. of Agriculture 15. Annual Report of the

Bureau of Animal Industry for the year 1898. Washington 1899, p. 19—20.

Von Porto Rico nach Washington geschickte Rinderzecken übertrugen das Texasfieber, dessen Symptome infolge ihres leichten Charakters anfänglich übersehen waren.

Abtötung der Zecken mit Hilfe eines einzigen Bades in einem mineralischen Schmieröl (mit etwas Schwefel versetzt).

— **(2).** Report of the Chief of Bureau. U. S. Dept. of Agriculture. 16. Annual Report of Animal Industry for the Year 1899. Washington 1900. p. 9—32.

Oben genannte Bäder mußten aufgegeben werden, da sie die Rinder schädigten. Schröder's Immunisierungsmethode.

— **(3).** Some examples of the development of knowledge concerning animal diseases. Texas fever, splenetic fever, or southern cattle fever. U. S. Dept. of Agriculture. 16. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1899. Washington 1900. p. 85—95.

Historische Übersicht.

— **(4).** Report of the Chief of the Bureau. U. S. Dept. of Agriculture. 17. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1900. Washington p. 9—34.

— **(5).** Pathological conditions found in meat inspection. t. c. p. 52—62.

— **(6).** The cattle ticks (Ixodidea) of the United States. t. c. p. 380—491. p. 74—98, 97 Fig. im Text.

Systematische Bearbeitung der in den Vereinigten Staaten vorkommenden Zecken mit besonderer Berücksichtigung der Rinderzecken.

Sambon, L. W. (1). The intermittent fevers and blackwater fever. Practitioner vol. 66. No. 3 [Special Malaria Number] p. 300—333.

— **(2).** The history of Malaria. Practitioner vol. 66. March No. 3. [Special Malaria Number] p. 348—359.

Geschichte der Malariaforschung seit Hippocrates.

— **(3).** Notes on the Life history of „Anopheles maculipennis (Meigen)". Brit. Med. Journ. 1901. vol. 1. No. 2091 p. 195—199.

Sand, René (1). Titel des p. 70 des Berichts f. 1900. Ausz. von F. D o f l e i n , Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 21. p. 703—717.

Sand vervollständigt seine Monographie (cf. Titel p. 70 des Berichts f. 1900 sub Suite p. 13—73, 74—119) durch Mitteilung seiner Beobachtungen über Dendrocometes paradoxus, Ophryodendron belgicum, Podophrya limbata, Tokophrya 2 spp., Acineta 6 spp., Solenophrya crassa, Ephelota 4 spp. u. Podocyathus diadema.

Die Arbeit erschien auch separat. Bruxelles. 8⁰. 1901. 441 pp. XXIV pls. — Ausz. von F. D o f l e i n , Zool. Centralbl. 8. Jahrg. 1901 p. 713—717.

— **(2).** Nematopoda cylindrica n. gen. n. sp. Mem. Soc. Belg. Micr. vol. XXII. p. 85—99, figg. in text.

— **(3).** Exosporidium marinum. op. cit. vol. XXIV p. 116—119.

Saweljew, N. Die durch das Balantidium hervorgerufene Dickdarmaffektion [Russisch]. Medicinskoje Obosrenje, März, April, Mai.

Bringt nichts Neues.

Sarrûf, N. Y. Malaria and mosquitoes. Nature, vol. 63. p. 180.

Brief an den Herausgeber, einschließlich eines Briefes von A'b d e l l a J a b b o u r.

Schardinger, F. (Titel p. 67 des Berichts f. 1899).

V. hat angeblich aus einem diarrhöischen Stuhle Amöben zusammen mit bestimmten „Futterbakterien" gezüchtet, welche eine kontraktile Vakuole besaßen. Ihr Bau wird eingehender geschildert. Durchmesser im ruhenden Zustande 12—24 μ, Länge kriechender Exempl. 32—40 μ, Breite 16—24 μ. Pseudopodien wenig zahlreich, stumpf-lappig. Mit der Gestaltveränderung des Tieres soll auch eine Veränderung des Kernes (4—8 μ gr.) Hand in Hand gehen. Die Kernstruktur erinnert lebhaft an die von Leydenia gemmipara. Es finden sich mehrere Nahrungsvacuolen u. 1 kontraktile Vakuole (Entleerung ders. alle 3 Min.). Das Protoplasma enthält zerstreute oder haufenweise vereint stark lichtbrechende Körnchen, die sich mit Jod braun wie Glykogen färben. — Fortpflanzung: Zweiteilung nach vorausgegangener direkter Kernteilung. Es wurden mehrkernige Riesenamöben beobachtet (Länge bis 100 μ), die gleichzeitig in mehrere ein- bis mehrkernige Tochterindividuen zerfielen. Die aus einer derartigen multiplen Teilung hervorgehenden Individuen teilten sich, wenn sie mehrkernig waren, nochmals. Beobachtung des Heranwachsens von Jugendformen. Encystierung; jedoch ohne Vermehrung. Die Amöben konnten sich direkt durch Aussenden von mehreren Geißeln in lebhaft sich herumtummelnde Flagellaten umwandeln, die wiederum zu Amöben werden konnten. (Das alles ist nach L ü h e s Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 538—539 ein Beweis, daß es sich um Myxomyceten handelt, die erst später in die Kulturen gelangt sind).

Schat. Mitteilungen über Surra und Untersuchungen darüber. Arch. f. Java-Zucker-Industrie, Liefrg. 5, — Ref. Ellenberger-Schutz-Baum's Jahresber. p. 88.

Beschreibung der Symptome und Verlauf der Surra bei Büffeln und Rindern. Zu den Überträgern zählt der Verf. auch die Stechmücke Stomoxys calcitrans (verw. mit der in Java nicht vorkommenden Tsetsefliege Glossina morsitans). — Serumversuche.

Schaudinn, F. (1). Typus: Protozoa (Urtiere). Klasse: Sporozoa (Sporentiere). Unterklasse: Haemosporidia (Blutsporentiere). 2 Bl. à 93 × 120 cm Farbdr. mit Text. gr. 4⁰. 4 pp. in Leuckart's Samml. zool. Wandtaf. über wirbellose Tiere, fortgesetzt von C. Chun. I. Taf. p. 102. Cassel. Th. G. Fischer. 1901.

— **(2).** Über den Generationswechsel bei Coccidien etc. (Titel p. 67 sub No. 1 des Berichts f. 1899).

Erster Nachweis des Empfängnishügels bei der Copulation der Malariaparasiten.

— **(3).** Siehe A r c h i v f ü r P r o t i s t e n k u n d e.

Scheer siehe V a n d e r S c h e e r.

Scheibel. Die bisherigen Erfolge der Impfung im Kampfe gegen das Texasfieber. Monatsh. f. prakt. Tierheilkunde. 12. Bd. p. 108. Sammelreferat.

Schellong, O. Die Neu-Guinea-Malaria einst und jetzt. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 5. Bd. No. 10. p. 303—327.

Schewiakoff, W. T. Über die chemische Natur der Skelette und den hydrostatischen Apparat der Radiolaria Acanthometra. Tagebl. V. Internat. Zool.-Congr. No. 4. p. 5.

Schilling. Bericht über die Surra-Krankheit der Pferde. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Atb. 30. Bd. No. 15. p. 545—551.

Beobachtung einer Trypanosomenkrankheit der Pferde in Togo, die er als „Surra" bezeichnet, aber wohl Nagana ist. Als Charakteristika treten auch hier die Oedeme auf (am Bauch u. an den Genitalien). Genaue Schilderung der Trypanosomen. Bei künstlichen Infektionsversuchen zeigten sich außer dem Pferd besonders der Hund empfänglich.

Schneidemühl, G. I protozoi come causa di malattie del uomo e degli animali. Versione Italiana con aggiunto da G. Marcone. Napoli, 8⁰. 1901, 254 pp.

Schneider, G. und **M. Buffard (1).** Observation de dourine spontanée. Recueil de Med. vétér. Jahrg. 1900 p. 337.

Finden im frischen Blute keine Trypanosoma.

— **(2).** Note sur un parasite trouvé dans le sang d'animaux atteints de dourine ou maladie de coït. Bull. de l'Acad. de Méd., 25. juillet 1899.

Erste vorläufige Mitteilung.

— **(3).** Contribution à l'étude de la dourine. Nouvelles recherches. t. c. 19. septembre 1899.

Zweite vorläufige Mitteilung. — Überimpfung der Dourinetrypanosomen auf Hunde.

— **(4).** Dourine expérimentelle du chien, fonction d'un Trypanosome. t. c. 3 octobre 1899.

Dritte vorläufige Mitteilung.

— **(5).** La dourine et son parasite. 8⁰. 51 p. 20 figs. Extr. du Recueil de Méd. vétér. 8. série. T. 7. 1900. No. 3.

Diese Arbeit bringt die ausführliche Arbeit zu den vorigen drei vorläufigen Mitteilungen. Schilderung der Krankheit u. s. w. Der Erreger ist eine Trypanosomenart, welche wohl mit dem Surraparasiten (Tryp. evansi) u. dem Naganaparasiten (Tryp. brucei) nahe verwandt ist. Es ist ein ausgesprochener Blutschmarotzer, in der Blutbahn aber häufig nur schwer nachzuweisen. Am sichersten ist dieser in den „Haut-Plaques" unmittelbar nach deren ersten Auftreten zu finden. Über Entwicklung u. Vermehrung liegen nur einzelne Beobachtungen vor. Vergl. das Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 553—554.

— **(6).** Le Trypanosome de la dourine. Arch. de Parasit. T. 3. 1900. No. 1. p. 124—133, 1 [28] figs.

Schilderung des Dourineparasiten, ausführlicher als vorher.

— (7). Prophylaxie de la dourine. 8⁰. 15 p. 1 Karte. Lyon. 1900 oder 1901.

Hat medizinisches Interesse. Ref. im Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 555.

Schockke schreibt im Schweizer Archiv f. Tierheilkunde **1892**, 34. Bd. über Coccidien.

Schoenichen, W. (1). Ein reitendes Infusor. Mit 3 Fig. Prometheus, (No. 575) 12. Jhg. No. 3. p. 45—46.

Chrysopyxis bipes.

— **(2).** Übersicht der neueren Protozoenforschung. Gregarinen etc. Zeitschr. f. angewandte Mikrosk. 7. Bd. p. 150—160.

Schoo, H. J. M. Over Malaria. I. Welke Temperatuur it noodig voor de Amphigonie van Plasmodium vivax? Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde, 1901, 2. Deel, No. 24. p. 1338—1345, 1 Fig.

Schoenichen, W. u. **Kalberlah, A.** Eyferth's einfachste Lebensformen des Tier- u. Pflanzenreichs. Naturgeschichte der mikroskopischen Süßwasserbewohner. 3. Aufl. Braunschweig. gr. 8⁰. VII + 556 pp., 16 Taf.

Schroeder, B. Das Phytoplankton des Golfes von Neapel. Jahresber. Schlesisch. Gesellsch. 78. Bd. II. Abt. p. 1—4.

Schroeder, E. C. (1). Inoculation to produce immunity from Texas fever in Northern Cattle. U. S. Dept. of Agriculture. 15. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1898. Washington. 1899. p. 273—288.

— **(2).** A Note on the vitality of the Southern cattle tick. op. cit. 16. Annual Report etc. for the Year 1899. Washington 1900 p. 41—42.

— **(3).** A note on the persistance of the Texas fever organism in the Blood of cattle. t. c. p. 42—43.

— **(4).** An experiment in Blood and serum injections in connection with Texas fever investigations. t. c. p. 43—52.

Referate zu diesen Arbeiten finden sich in von Baumgartens Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 682 u. 683.

Schroeder, E. C. and **W. E. Cotton.** Experiments with Texas fever and Southern cattle ticks. Growing noninfected ticks and afterwards infecting them. U. S. Dept. of Agriculture 16. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the year 1899. Washington 1900.

Züchtung parasitenfreier Rinderzecken.

Schrodt, J. Datos para el estudio de la fauna pliocena del Sur de Espana. Traduccion del Aleman por D. Pedro Palacios. Bol. Com. geol. espan. vol. XXIII p. 85—131 p. III u. IV.

Schüffner, W. Aus dem Berichte an die Direktion der Senembah My. zu Amsterdam. 8⁰. 30 p. 5 Taf., ohne Ort. (Amsterdam?)

Schüller, Max (1). Die Parasiten im Krebs und Sarkom des Menschen. gr. 8⁰. IV, 128 p. mit 64 Abbildgn. u. 3 Taf. Jena, G. Fischer, 1901. Preis M. 6,—.

— **(2).** I. Beitrag zur Ätiologie der Geschwülste. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 27. Bd. p. 511—515.

Der Nachweis der Organismen ist die erste u. wichtigste Vorbedingung. Verf. neigt sich der Ansicht zu, daß die Erreger Protozoen sind, sicher ist es noch nicht zu entscheiden.

— (3). II. Beitrag zur Kenntnis der Syphilis-Ätiologie. t. c. p. 516—517.

Auch bei Syphilis fand Verf. in den erkrankten Geweben einen ähnlichen wahrscheinlich gleichfalls zu den Protozoen gehörigen Organismus u. zwar konnte ihn Verf. nicht nur in den ersten Erscheinungsformen der Syphilis, in der sogen. primären Induration, dem harten Schanker, sondern auch bei verschiedenen sekundären u. tertiären, vor allen Dingen aber auch in zahlreichen Erkrankungsfällen von hereditärer Syphilis nachweisen. Eine ausführliche mit Abbildungen versehene Arbeit soll folgen. Vorläufig gibt er einige kurze Mitteilungen darüber.

von Schulthess-Rechberg, A. Der Malariaparasit und sein Generationswechsel. Titel p. 73 des Berichts f. 1900.

Ist ein Referat nach einem Vortrage des Dr. A. Lang, Professor der Zoologie am eidgenöss. Polytechnikum und der Universität Zürich, gehalten am 25. Juni 1900 in der Naturforschenden Gesellschaft Zürich. — Kurze Zusammenfassung.

Schütz. Das Texasfieber und ähnliche Krankheiten. Arch. f. wissen. u. prakt. Tierheilk. 27. Bd. p. 41. — Ref. im Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 691—692.

Schwalbe, C. Beiträge zur Malariafrage. 8°. 180 p. p. 1 Doppeltaf. Berlin (Otto Salle) 1900—1901. M. 4,00.

1. Hft. Die Malaria und die Mosquitoes, p. 1—19, 1900. M. 1,00.

2. Hft. Das Impfen der Malariakrankheiten. — Die Malariakrankheiten der Tiere. p. 21—73, 1900. M. 1,00. — Diese Publ. wurde bereits im Bericht f. 1900 p. 73 erwähnt.

3. Hft. Die Malariaplasmodien. — Die Malariagase. — Die Prophylaxis u. Therapie der Malariakrankheiten, p. 77—180, 1 Doppeltaf. 1901. M. 2,00.

Nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 588 sub No. 2171 ist die vorgetragene Ansicht Unsinn. Es wird nämlich die parasitäre Natur der Malariaplasmodien sowie deren Übertragung durch Mücken bestritten. Die Malariaerkrankung ist nach Verf. auf die Einatmung gewisser Gase zurückzuführen.

Schweier, A. W. Titel p. 73 des Ber. f. 1900. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 530.

Scott, A. Mussels and Mussel beds. [Rep. Sea-Fish. Liverpool p. 21—32]. Trans. Liverpool. Biol. Soc. vol. X p. 123—134.

Seligo, A. Biologische Mitteilungen über den Stichling. Schrift. Ges. Danzig 10. Bd. p. 53—56.

Parasit: Nosema anomalum.

Semeleder, F. Malaria without Mosquitoes. Indian med. Record 20. Febr. 1901. Ref. von Plehn im Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 5. Bd. Hft. 10 p. 333.

Giebt an in einer berüchtigten Fiebergegend von Mexiko keine Mosquitoes gefunden zu haben.

Senn, G. Flagellata: Pantostomatineae, Protomastigineae, Distomatineae, Chrysomonadineae, Cryptomonadineae, Chloromonadineae, Eugleniueae in Engler und Prantl „die natürlichen Pflanzenfamilien" nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten Lief. 202—203. Leipzig, 1900. I. Teil Abteilung a, Bogen 7—13, p. 93—192, Fig. 63—140. Einzelpreis M. 6,—. (Cf. La Nuova Notarisia, XII, 1901, p. 38—40). Ist eine Zusammenstellung über Morphologie, Funktion, Verbreitung u. systematische Beziehungen der Flagellaten. Die für die Systematik wichtigen Charaktere sind folgende: 1. das Vorderende u. die Insertion der Geißel, ferner die Art der Ernährung; 2. Gestalt der kontraktilen Vakuolen und die Kernstruktur; 3. die allgemeine Organisation des Plasmas. — Der Verf. unterscheidet 7 Familien: Pantostomatineae — Protomastigineae — Distomatineae — Chrysomonadineae — Cryptomonadineae — Chloromonadineae — Euglenineae.

Die system. Gruppierung weicht von der in zoologischen Lehrbüchern gegebenen wesentlich ab. Die parasitischen Flagellaten sind in ihrer Mehrzahl zu der Unterordnung der Protomastigineae gestellt, nur Hexamitus u. Megastoma zu den Distomatineae.

Sergent, E. Sur l'existence des Anopheles en grand nombre dans une région d'où le paludisme a disparu. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53. No. 30. p. 857—859. Bemerk. von Laveran, t. c. p. 888—889. — Idem in Ann. de l'Institut Pasteur T. 15. No. 10. p. 811—816.

Shattock et Ballance. 1891. Negative résultats of psorospermial inoculation in animals. Brit. med. Journ., 23. Mai 1891.

Shéridan & Delépine. 1891. Cultivation of psorospermiae. Brit. med. Journ. 23. Mai 1891.

Shipley siehe Nuttall u. Shipley.

Shipley, A. E. u. Mac Bride, E. W. Zoology. An elementary Text-Book. Cambridge, 8⁰, 1901. XXI + 632 pp.

Die Protozoa behandeln p. 13—39, figg. 1—15.

Shropshire, W. (1). Malarial infection and its prevention. Virginia medical semi monthly, Richmond, 9. August.

Verf. empfiehlt Chininprophylaxe.

— **(2).** Report of two cases of hemoglobinurie fever. Georgia journal of medicine and surg., Savannah, September.

Siedlecki, Mich. (1). Contribution à l'étude des changements cellulaires provoqués par les Gregarines. Avec 9 figs. Arch. Anat. Microsc. T. 4. 1. fasc. p. 87—100.

Bringt eine ausführliche u. durch Abbildungen erläuterte Besprechung der sub No. 2 u. 3 geschilderten Verhältnisse.

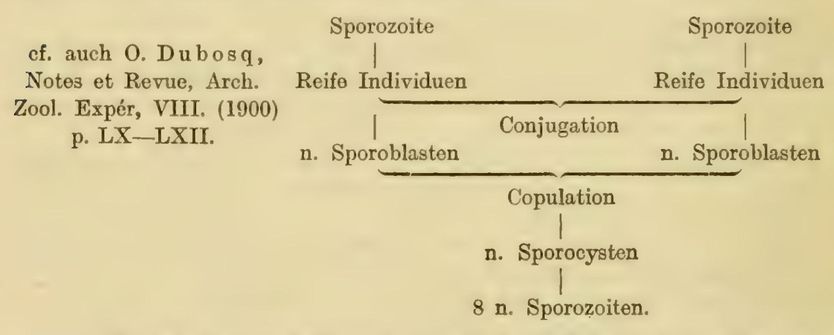
— **(2).** Sur les rapports des grégarines et de l'épithélium intestinal. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 132. 1901. No. 4. p. 218—220. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 45. No. 6. p. 182—183. — Ausz. von M. Lühe, Centralbl. f. Bakt. 1. Abt. 30. Bd. No. 2. p. 85.

— (3). Sur les rapports des grégarines avec l'épithélium intestinal. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 53. 1901. No. 4. p. 81—83.

Influence of Gregarines on the Cells of their Host. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 3. p. 286.

Bringt eine Anzahl von Tatsachen (besonders mit Bezug auf Monocystis ascidiae Lank., die den größten Teil ihrer Wachstumsperiode innerhalb einer Zelle des Darmepithels verbringt), die da zeigen, daß der Parasit zuerst einen hypertrophischen Einfluß auf die Wirtszelle ausübt. Der Einfluß ist wahrscheinlich chemischer Art u. durch Exkretionsprodukte bedingt, die vom Parasiten auf den Wirt übergehen. — Ref. im Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 707.

— (4). Geschlechtliche Vermehrung von Monocystis ascidiae (R. Lank.). Titel p. 75 des Berichts f. 1900. — Abstr. Life-History of M. asc. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 286. Hier wird der Lebenscyclus kurz folgendermaßen beschrieben:



— (5). (Monocystis ascidiae). Titel p. 74 sub No. 2 des Berichts f. 1899. — Ausführliches Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 713—714.

Silfvenius, A. J. 1900. (Euglena sanguinea Ehrbg., for Finland nya art). Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 26. Hft. p. 30.

Silvestri, G. Fauna protistologica neogenica dell'alta valle Tiberina. Mem. Accad. Pont. Lincei vol. XVII p. 233—306 pl. VI.

Simond, P. L. S. (1). Sur un Hématozoaire endoglobulaire pigmenté des Tortues. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 53. No. 6. p. 150—152. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 560—561.

Haemamoeba Metschnikovi n.

— **(2).** Sur un Hématozoaire endoglobulaire, Haemogregarina Hankini, parasite du Gavial. t. c. p. 183—186. — Ausz. v. M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 561.

— **(3).** Note sur une Coccidie nouvelle, Coccidium Kermorganti, parasite de Gavialis gangeticus. Avec 6 figs. t. c. No. 16. p. 483—485.

Beschreibt eine neue Art der Gatt. Coccidium nämlich C. Kermorganti. Schilderung der Vermehrung durch Sporogonie (u. Schizogonie).

— (4). Note sur une Coccidie nouvelle Coccidium Legeri, parasite de Cryptopus granosus (Emyda granosa). Avec 6 figs. t. c. p. 485—486.

Die Vermehrung geschieht durch Sporogonie.

— (5). Paludisme. Annal. d'hyg. et de méd. colon. 1901. No. 1. p. 128—133.

— (6). Contribution à l'étude des hématozoaires endoglobulaires des reptiles. Annal. de l'Instit. Pasteur Avec 1 pl. (VII—VIII) et 2 [32] figs. 1901. No. 5. p. 319—351. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 562—564.

Ist die ausführliche Arbeit zu früheren Mitteilungen. Das von Billet gefundene Hämosporid (siehe dort) ist Haemogregarina billeti n. sp.; H. hankini u. H. metchnikovi werden ausführlich beschrieben u. abgebildet, desgl. die neuen H. mesnili u. laverani. Hieran reihen sich allgemeine Bemerkungen über die Systematik der Haemosporidien der Reptilien. Es herrscht darin ein ,,Chaos", das entstanden ist einerseits durch Labbé's übertriebene Spaltung in Gattungen u. Arten, andererseits durch Lutz's einheitliche Schilderung von Parasiten aus den verschiedensten Reptilien-Arten. Simond ist geneigt alle wenn auch noch so verschiedenen Formen im Blute eines und desselben Wirtes einer Haemosporidien-Art zuzurechnen. Er schildert aber diese verschiedenen Formen einzeln u. unabhängig von einander u. reiht daran erst die eben ausgeführten Mutmaßungen. Die Haemosporidien sind um so verschiedener, je verschiedener die Wirte sind. Die Wirte spielen demnach für die Artunterscheidung eine wichtige Rolle.

So lange man die Fortpflanzungs- und Vermehrungsweise der Haemogregarinen noch nicht genügend kennt, ist die Speziesunterscheidung auf morphologische Eigentümlichkeiten einzelner Stadien der endoglobulären Wachstumsperiode zu begründen.

Die Infektion der Kaltblüter mit Haemosporidien geschieht möglicherweise, wie auch Börner vermutet, bei den landbewohnenden Reptilien durch Zecken. Bei den amphibischen Reptilien scheint ihm dies ausgeschlossen. Jedoch glaubt er auch hier an einen Wirtswechsel. Bei den Krokodilen sei die Möglichkeit einer Infektion durch Stiche (Insektenstiche?) in die Mundschleimhaut nicht ausgeschlossen, da der starke Panzer eine andere Infektionsweise ausschließe.

Simpson, J. Y. (1). Observations of the Binary Fission in the Life-History of Ciliata. Proc. R. Soc. Edinburgh vol. 23. p. 401—421, 2 pls.

— (2). On the relation of binary fission and conjugation to variation [Infusoria]. Abstr. aus Brit. Assoc. in Nature, vol. 64. No. 1667. p. 558. — Science (N. S.) vol. 14. No. 356. p. 639.

— (3). Studies in Protozoa. [Observations on Protozoa]. With 2 pls. (V u. VI). Proc. Scott. Micr. Soc. vol. 3. p. 90—108. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 563—564.

Sirkar, B. M. Note on the Mal-treatment of Malarial Fevers and Consequences. Indian Med. Gaz. vol. 35. 1900, No. 12. p. 466—468.

Sjöbring, Nils. Über die Mikroorganismen in den Geschwülsten. Zweite Mitteilung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 27. Bd. p. 129—140 mit 4 [14] Textfig.

Hier sei daraus nur hervorgehoben: „Die Geschwulstparasiten gehören überhaupt keiner der bisher als Schmarotzer beschriebenen Tier- oder Pilzarten an" (p. 131). Übertragungsversuche, Kulturen u. s. w. — Späterhin wird p. 138 konstatiert: „Die Mikroorganismen sind ohne Zweifel Rhizopoden". — Im Übrigen vergleiche man das Original.

Smith, J. B. Note on the staining of flagella. Brit. med. Journ. 1901. No. 2091. p. 205—206.

Smith, Fr. Two Cases of Blackwater Fever. With pathological Notes by M. Logan Taylor. The Lancet Year 79. vol. 2 [161] No. 4073 p. 776—777.

Smith, Th. Notes on the occurrence of Anopheles punctipennis and A. quadrimaculatus in the Boston suburbs. Journ. of the Boston Soc. of Medical Sciences vol. 5. No. 6. p. 321—324.

— **(2).** The production of sarcosporidiosis in the mouse by feeding infected muscular tissue. Journ. of exper. Med. Bd. 6. No. 1. p. 1—21. Taf. 1—4.

Macht nähere Mitteilungen über die Sarcosporidienart, die auch Koch untersucht hat. Siehe dort. Sporenbildung, Fütterungsexperimente. Vergleich der Entwicklung der Sarcosporidien mit der Sporogonie der Coccidien. — Ein ausführlicheres Referat befindet sich im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 723—725.

Sobotta. Krankheitsübertragung durch Mücken und Fliegen. Das rote Kreuz, No. 14. p. 264.

Populärer Artikel.

Sobotta, E. Neuere Mitteilungen über Malaria. [Zusammenfassender Bericht]. Allgem. med. Central-Ztg. No. 60, 61 p. 696—697, 706—707.

Unvollständiger Bericht über die neuere Malarialiteratur.

Sokolow, D. Zur Frage der Lebensfähigkeit von Balantidium coli. [Russisch]. Russki Medizinsky Westnik No. 22. Nov. 15.

Bringt Notizen über die Einwirkung verschiedener physikalischer u. chemischer Agentien auf Balantidium coli.

Solowjew, N. (1). Das Balantidium coli als Erreger chronischer Durchfälle. Centralbl. f. Bakter. etc. 1. Abt. 29. Bd. p. 821—830, 844—860. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 528.

Seit 1857 sind bis jetzt in der Literatur mehr als 70 Fälle von Balantidien in den Ausleerungen von Kranken bekannt. Übersicht über dieselben. Krankheitsgeschichte des vom Verf. beobachteten Falles. Resultat der Obduktion. Die Parasiten hatten sich vorzugsweise und fast ausschließlich im Dickdarm eingenistet. Charakteristik weiterer Fälle.

p. 849—860. Die Veränderungen der Drüsenschicht, Lage des Parasiten etc. erläutert an 8 Fig. Eingehendes Studium der Parasitenkerne etc. (siehe im Original). Fassen wir den Inhalt kurz zusammen, so finden wir folgendes: Balantidium coli dringt vermöge der ihm eigenen Fähigkeit zu energischen selbständigen Bewegungen zwischen die Drüsen der gesunden Mucosa in dieselbe ein und ruft dort die vom Verf. ausführlich geschilderten Veränderungen hervor. Indem es weiter in die Submucosa vordringt, vermehrt es sich stark u. bewirkt dort ebenfalls bedeutende Veränderungen. Von dort dringt es zwischen den Muskelbündeln in die Muscularis mucosae ein. Da die allerstärksten Veränderungen in der Submucosa beobachtet werden, so beginnt auch die Nekrose von dort aus. Letztere verbreitet sich nach allen Seiten u. geht einerseits bis zur Muskelschicht, andererseits bis zur Mucosa. Die Drüsen, denen an entsprechender Stelle die regelrechte Ernährung entzogen wird, sterben ab u. zerfallen, wenn sie nicht früher schon durch die Parasiten zerstört waren.

Auf solche Weise kann die allgemein verbreitete Meinung, daß das Balant. coli nur auf der Oberfläche der Mucosa angetroffen wird, wo es sich vom Schleim nährt, nicht als richtig anerkannt werden, weil dieser Parasit nach unseren Untersuchungen in alle Schichten der Darmwandung eindringt und daselbst charakteristische Veränderungen bewirkt. (Infiltrationen der Gewebe mit Rundzellen, erweiterte Spalten im Gewebe u. in den Lympfgefäßen, eine bis zum äußersten gehende Ausdehnung der kleinen Blutgefäße, Verstopfung der Gefäße u. s. w.). Die Anwesenheit der Parasiten in der Tiefe des Gewebes macht sowohl die Hartnäckigkeit der durch sie hervorgerufenen Leiden, wie auch die Neigung zu öfteren Recidiven nach scheinbar vollständigem Verschwinden erklärlich. — Literatur (p. 859—860): 38 Publikationen.

— (**2**). Balantidium coli als Erreger der chronischen Diarrhoen. [Russisch]. Wratch No. 12, 14.

Ist dasselbe wie die vorige Publikation.

Sonpault, M. siehe Mathieu u. Sonpault.

Sosnowski, J. 1899/1900. (**1**). Studya nad zmianamie geotropismu u Paramaecium aurelia. Titel p. 77 des Berichts f. 1899. — Ausz. von H. Hoyer, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 4/5. p. 110.

— (**2**). **1902.** Studya nad zmianamie geotropismu u Paramaecium aurelia (Sur la variation du géotropisme de P. aur.). Krakow, Rozpr. Akad. T. 38. p. 1—14. — Changes in the Geotaxis of Paramaecium aurelia. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 2. p. 191.

Soulié. La malaria bovine et son hématozoaire. 8^0. 15 p. Extr. du Bull. Méd. de l'Algérie et de la Tunisie, 1 Décbre 1900.

Ausführliche Wiedergabe der von Lignières (sub No. 2) erzielten Resultate.

Soury, J. L'amiboisme des cellules nerveuses. Théorie de Wiedersheim, Rabl-Rückhardt, Tanzia S. Ramon y Cayal. Rev. gen. Sci. T. IX p. 370—376.

Speiser, P. Stechmücken. Insektenbörse. 18. Jahrg. No. 1. p. 4—5, No. 2. p. 11—12.

Spiller, W. G. A case of malaria presenting the symptoms of disseminated sclerosis, with necropsy. Americ. Journ. of Med. Sciences vol. 120, 1900, No. 6. p. 629—647.

Stassano, H. (1). Contribution à l'étude du Trypanosome. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. 1901. T. 53. No. 1. p. 14—16. — Conjugation in Trypanosoma of Rat. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 2. p. 193.

Will beim Trypanosoma der Ratten Copulationsvorgänge beobachtet haben. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 553.

— **(2).** Sur la fonction de relation du petit noyau des trypanosomes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris 1901. No. 16. p. 468—470.

Ist gegen die von Laveran und Mesnil versuchte Identifizierung des Basalkörperchens der Trypanosomen mit einem Centrosom. Er stimmt mit Plimmer und Bradford für die Bezeichnung „Mikronukleus". Stassano will von dem „Mikronukleus" ausgehend eine zweite accessorische Geißel gefunden haben. — Sie ist nach Laveran nur ein durch ungenügende Färbung erzeugtes Produkt.

— **(3).** Sur un parasite observé chez les syphilitiques. Compt. rend. Acad. Sci. Paris. T. 132. 1901. No. 12. p. 800—802 avec 44 figs.

Stassano berichtet über das Vorkommen von Geißelinfusorien (Monadinen) in den Lymphdrüsen, die einem Schankergeschwür zunächst liegen. Ihre Gestalt ist rund, ei- oder birnförmig. Sie tragen stets Geißeln u. enthalten 1—2 Vakuolen. Sie finden sich meist frei im Plasma, zahlreich werden sie aber auch an roten Blutkörperchen beobachtet. Die Vermehrung geschieht durch Teilung. Häufig zeigen sie hefenartiges Aussehen. In dem Maße wie die Krankheit fortschreitet, nimmt die Teilung ab u. die Parasiten heften sich an rote Blutkörperchen an. Sie zeigten dann große Ähnlichkeit mit Trypanosoma.

Stecksén, Anna. Studier öfver Curtis' blastomycet från svulstetiologisk synpunkt [Studien über Curtis'Blastomyceten vom geschwulst-ätiologischen Gesichtspunkt aus]. Stockholm. 1900. — Autoreferat. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 316—318.

Eigene vorläufige Studien innerhalb des geschwulst-ätiologischen Gebietes. — Historische Übersicht der Studien über pathogene Blastomyceten. Morphologische u. biologische Verhältnisse, Injektionen u.s.w.

Steddom, R. P. A report concerning the cattle of Porto Rico. U. S. Dept. of Agriculture. 16. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1899. Washington 1900, p. 512—514. — Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 681.

Stedman, F. O. Prophylaxis of Malaria. Brit. med. Journ. vol. 1. No. 2109. p. 1372—1373.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

Stefansky, W. Sur les hématies mouchetées dans la malaria [Russisch]. Archives russes de Pathologie, de Médecine et de Bactériologie, juin, p. 561.

Stempell, W. (1). Ein neues parasitäres Protozoon aus Branchipus Grubii Dyb. Tagebl. V. Internat. Zool. Congr. No. 4. p. 4—5.
Polycaryum n. g. branchipianum n. sp.
— **(2).** Zur Entwicklung von Plistophora Mülleri [L. Pfr.] Zool. Anz. 24. Bd. No. 639 p. 157—158. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 3. p. 286—287.
Vorläufige Mitteilung.
Hat die von L. Pfeiffer beschriebene Plistophora mülleri aus den Muskeln von Gammarus pulex (ein Myxosporidium) näher untersucht. Er hat die Entwicklung verfolgt u. findet, daß die Gatt. auf Grund ihrer 8 Sporen vielmehr in die Gattung Thelohania einzureihen ist. Die Biologie ist folgende: die Sporonten teilen sich in 8 Sporen durch typische direkte Teilung. Zusammen mit diesen Sporonten finden wir Meronten, die wahrscheinlich die Autoinfektion vermitteln. Diese zeigen 2-Teilung, wobei sich die Tochterzellen vor der Trennung abermals teilen. Meronten u. Sporonten sind durch Übergangsformen verbunden, doch ist das wahre Verhältnis derselben zu einander noch unklar u. von einer Vereinigung von Geschlechtsformen nichts bekannt. Die 8 durch Teilung des Sporonten entstandenen Sporen liegen beisammen in einer gallertigen Scheide u. bleiben bis zur Reife in derselben.
Stephens, J. W. W. (1). Blackwater fever. Lancet 79. Year, vol. 160 [1901, vol. 1]. No. 12. p. 848—851.
— **(2).** The prevention of Malaria. Proc. Cambridge Soc. vol. XI (1901) p. 123—131.
Stephens, J. W. W. u. **S. R. Christophers (1).** The Malarial and Blackwater Fevers of British Central Africa. Reports to the Malarial Committee, Royal Society London, 1899—1900. p. 12—42, with 10 charts.
— **(2).** The Native as the Prime Agent in the Malarial Infection of Europeans. Further Reports to the Malarial Committee, Royal Society London, 1900. p. 3—19, with 1 map.
— **(3).** Note on Certain Bodies found in the Glands of two Species of Culex. t. c. p. 20, 1 pl.
— **(4).** The Malaria of Expeditionary Forces and the means of its Prevention. t. c. p. 20—22.
— **(5).** The Agglutination of Sporozoits [Preliminary Note]. Reports to the Malarial Committee, Royal Society London, 3 ser., p. 3—4.
— **(6).** The Malarial Infection of Native Children. t. c. p. 4—14, pl. I.
— **(7).** Note on Malarial Fever on Railways under Construction. t. c. p. 20—21, pl. III.
— **(8).** The Destruction of Anopheles in Lagos. t. c. p. 14—20, pl. II.
— **(9).** The Segregations of Europeans. t. c. p. 21—24.
— **(10).** Proposed Site for European Residences in Freetown Hill. t. c. 5. Series p. 3—5, with 1 plan.
— **(11).** Mononuclear Leucocyts diagnostic of Malaria. t. c. p. 5—7.

— (**12**). Malarial fever without Parasites. t. c. p. 7—10.

— (**13**). Tonicity of Blood in Malaria and Blackwater Fever. t. c. p. 10—12.

— (**14**). Blackwater Fever. Cases IX—XVI. t. c. p. 12—27.

— (**15**). Technique for Malaria Blood. Roy. Soc. Reports to Malaria Committee, 3rd series, 1900 p. 5—6. — Wiedergabe der Methode im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 211.

Stephens, F. W. W., S. R. Christophers and **S. P. James.** Note on the occurrence of Anopheles funestus and Anopheles costalis. Indian Med. Gaz. vol. 36. p. 361.

Beide in der Gegend Duars entdeckt, von Stephens zum ersten Male in Indien aufgefunden.

Sterki. (Klassifikation der Ciliata). Titel p. 77 des Berichts f. 1899. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 4. Sept. p. 230—233.

Ausz. von F. Doflein, Zool. Centralbl. 6. Jhg. No. 8. p. 275 —276.

Stevens, N. M. Studies on Ciliate Infusoria. With 6 pls. Contrib. to Biology. Hopkins Labor. Leland Stanford Univers. XXVI (p. 1—33, 34—42). Reprint from Proc. Californ. Acad. Sci. (3) Zool. vol. III. 42 pp., 5 pls. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. P. 5. p. 545 u. Amer. Micr. Journ. vol. 22, July, p. 188—191. — Auszug von F. Doflein, Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 21. p. 704—707.

Stevens beschreibt 2 neue Infusorien Licnophora macfarlandi n. sp. u. Boveria subcylindrica n. g., n. sp. aus dem Respirationsast der Holothuria californica. Beide sitzen an der Membran des Lungenastes festgeheftet, aber es liegen keine Anzeichen vor, daß sie schädlich sind. Beide nähren sich wohl von Nahrungsteilen, die durch das einströmende Wasser zugeführt werden oder von Abgängen des Wirtes. Conjugation wurde nicht beobachtet, dagegen laterale u. quere Teilung. Vor der Teilung scheinen Mund und Peristomspirale zu atrophieren, um in den Tochterzellen wieder aufzutreten.

Steuer, A. siehe Cori u. Steuer.

Stiles. 1891. Note préliminaire sur quelques parasites. Bull. Soc. Zool. France, 1891. 9. juin p. 163.

Stiles, Ch. W. and **A. Hassall (1).** Notes on parasites 56: Boophilus australis present in Cuba, Porto Rico, Venezuela, and India. U. S. Dept. of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Circular No. 34. Washington p. 2—3.

— (**2**). Vergleiche Salmon u. Stiles.

Štolc, Antonín. 1900. Verdauung der Kohlehydrate bei Pelomyxa. palustris. — Cf. Bericht f. 1900. p. 78. — Auszug: Naturwiss. Rundschau 16. Jhg. No. 12. p. 150—151.

Hat eine Reihe von Beobachtungen über die Verdauung und Bildung von Kohlehydraten bei Pelomyxa palustris Greef angestellt. Eine Reihe von Versuchen zeigt uns, daß die lichtbrechenden Körper des Plasmodiums aus Glycogen bestehen, das in einer Hülle von weniger löslichem Kohlehydrat eingeschlossen ist. Experimente mit Hungern der Tieren zeigen, daß die Körper als Reservestoffe dienen, indem sie

nämlich an Größe abnehmen, wenn Nahrungsmangel eintritt. Sie scheinen aber nicht gänzlich zu verschwinden, selbst bei langem Fasten nicht. Sie schrumpfen einfach zusammen und häufen sich zu Gruppen. Einen ähnlichen Vorgang der Zusammenhäufung finden wir gleichzeitig bei den Kernen. Fütterungsexperimente zeigen, daß Stärke, roh oder gekocht, von Pelomyxa verdaut wird u. zu einer Vergrößerung der lichtbrechenden Körper führte. Gleiche Resultate wurden durch Cellulose und Coniferin erzielt, die beide wahrscheinlich einen Bestandteil ihrer natürlichen Nahrung bilden. Proteide (Eiweiß, Fibrin, Casein etc.) dagegen, sowie Fette (Milch, Fischfett) rufen keine Veränderung in den lichtbrechenden Körpern hervor. Das Resultat der Untersuchung bezüglich der lichtbrechenden Körper läßt sich folgendermaßen zusammenfassen. Enthält die Nahrung Carbohydrate, so sind diese der Einwirkung eines Enzyms unterworfen, das von Protoplasma ausgeschieden wird, sie werden in einfache Zuckerverbindungen verwandelt. Sie werden auf osmotischem Wege durch das Protoplasma befördert u. ohne Zweifel zum Teil beim Aufbau der Zelle verwendet. Was nicht unmittelbar verbraucht werden kann, wird in den lichtbrechenden Körpern als Glycogen aufgespeichert. — Der Verfasser legt besonderes Gewicht auf die Hüllenmembran, die als wichtiges Agenz bei der Umwandlung des Zucker in Glycogen fungiert. Wird die Nahrung spärlich, so erzeugt das Zymogen in der Nachbarschaft der Hüllenmembran ein Enzym, das durch diese hindurchdringt, das Glycogen in Zucker verwandelt und so den osmotischen Prozeß einleitet. Der Ursprung der lichtbrechenden Körper ist noch nicht aufgeklärt, wahrscheinlich aber bilden sie sich zu Zeiten reichlicher Nahrung. Die Hüllmembran entsteht wohl zuerst. Pelomyxa ist besonders für Experimente über die chemische Pshyiologie einfacher Organismen geeignet.

Straingewais-Pigg siehe Nuttall, Cobbett u. Straingewais-Pigg.

Strong, R. P. Animal Parasites. Board for the investigation of tropical diseases in the Philippines. Circular No. 1. Reprinted in the Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the fiscal year ending June 30, 1901. Washington, p. 203—219.

Giebt einen Bericht über die auf den Philippinen beobachteten tierischen Parasiten des Menschen, darunter auch über 7 Arten Protozoen. Infusorien wurden 2 mal beobachtet. Balantidium coli u. B. minutum von Flagellaten wurden im Stuhl am häufigsten. Trichomonas vaginalis (14—15 μ l) gefunden (262 mal), in fast der Hälfte der beobachteten Fälle in Gesellschaft mit der Dysenterieamöbe oder mit anderen Flagellaten zusammen. Bemerk. zur Cercomonas hominis Dav. (?) 42 mal, Lamblia intestinalis (20 mal). — Ausführlich werden die Darmamöben besprochen, von denen 2 Arten unterschieden werden: 1. Amoeba dysenteriae (auf den Philippinen der häufigste Parasit) u. 2. A. coli. Näheres hierüber bringt das Ref. von Lühe im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1900. p. 525—526.

Strong, R. P. and W. E. Musgrave (1). Preliminary Note on a Case

of Infection of Balantidium coli [Stein]. Bullet. of the Johns Hopkins Hospital vol. 12. No. 119. p. 31—32.

Sektion eines Falles von starker Infektion mit Balantidium coli. Bei der Untersuchung des Blutes ergab sich ausgesprochene Erosinophilie (besonders in der Mucosa). Die Mucosa zeigte nekrotische u. hämorrhagische Herde. Die Verf. sehen das B. als den Erreger der heftigen Diarrhoe an u. führen den Tod des Patienten auf die Infektion zurück, da sich eine andere Erklärung nicht geben läßt.

— (**2**). Report on the etiology of the dysenteries of Manila P. Y. Report of the Surgeon-General of the Army to the Secretary of War for the Fiscal Year ending June 30, 1900. Washington 1900, p. 251 —273.

Geben einen Bericht über die Dysenteriefälle, welche während einer Dauer von 10 Monaten in dem 1. Reservemilitär-Lazareth in Manila zur Behandlung gelangten (1328 Fälle). Ihre Anschauungen bezüglich der Darmamöben, sind sehr ähnlich denen von Bowman. Sie stimmen mit Councilman u. Lafleur überein, wonach beim Menschen verschiedene Arten von Darmamöben vorkommen. Sie schließen aus den sich oft widersprechenden Angaben der Autoren, daß diese es nicht immer mit derselb. Amöbenart zu tun gehabt haben. Es gelang ihnen mit Leichtigkeit mit der Dysenterieamöbe bei Katzen Dysenterie u. dysenterische Geschwüre zu erzeugen. Sie unterscheiden von dieser pathogenen Am. dysenteriae eine nicht pathogene Form, die sie als Amoebi coli Loesch auffassen. Näheres ergibt das ausführliche Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. 1901. p. 533—535.

Surgeon General of the Army (**1**). Reports to the Secretary of War for the Fiscal Year ending June 30, 1899. Washington Govern. Printing Office 1899. 8⁰. 354 p. (Prevalence of special diseases. — Malarial diseases p. 287—301).

— (**2**). Reports etc. ending June 30, 1900. Washington (Governement Printing Office) 1900. 8⁰. 411 p.

— (**3**). Reports etc. ending June 30, 1901. Wash. (Govern. Print. Off.) 8⁰. 354 p.

Tanaka, K. 1899. Über Ätiologie und Pathogenese der Kedani-Krankheit. (Verbessere in diesem Sinne p. 78 des Berichts f. 1899). Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 26. Bd. 1899. p. 432—9. 2 Tafeln.

Die Kedani-Krankheit wird durch eine Proteus Sp. verursacht, die in den Körper durch den Biß einer kleinen Zecke gelangt. Bewiesen ist es nicht, aber die Annahme wird durch das gleichzeitige Auftreten und Verschwinden der Zecke u. der Krankheit wahrscheinlich gemacht. Der Proteus wurde nicht in den Zecken gefunden, aber er wurde isoliert aus dem Körper nach dem Tode u. aus dem Harnsediment während des Lebens. In Schnitten ähnelt er dem Anthrax oder Oedema-Bacillus, aber in den Kulturen ist seine Form sehr variabel und Coccidienähnlich. Er wurde auf gewöhnl. Medien kultiviert. Färbung gewöhnlich weißlich, auf Kartoffel gelblich weiß. Er produziert Indol, verursacht eine saure Reaktion, bringt Milch zum Gerinnen u. bildet in gezuckert.

Lösungen Gas. Er wächst gleichmäßig in der Luft u. im Wasserstoff. Jung verflüssigt er Gelatine, verliert aber diese Kraft nach einigen Monaten. In Schnitten färbt er sich am besten mit Methylenblau, Deckglas-Präparate färben sich leicht mit allen basischen Anilinfarben. Sein Verhalten zur Gram's-Methode ist unbeständig. Er ist pathogen für Mäuse, Meerschweinchen u. Kaninchen. Morphologisch u. biologisch gleicht er Proteus hauseri, färbt sich aber wie Bacillus capsulatus septicus.

Tangl, T. siehe von Baumgarten u. Tangl.

Tanzarella, G. La Malaria nella provincia di Lecce nel 1900. Atti d. Soc. per gli Studi sulla Malaria vol. 2 p. 283—290.

Taylor, M. L. Pathological Notes. Lancet 79. Year, vol. 161. [1901, vol. 2] No. 4073 p. 777.

Terburgh. Malariagevallen met langdurige, regelmatige tusschenpoozen [Malariafälle mit langen, regelmäßigen Intervallen]. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië 41. Bd. p. 384.

Theiler, A. (1). Die Tsetsekrankheit. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 43. Bd. 3./4. Hft. p. 97—112, 152—162.

Beobachtungen über die Nagana (= Tsetsekrankheit) in Südafrika. Inkubationsdauer etc. — Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 558—559.

— **(2).** Die Pferdemalaria. Schweizer Arch. f. Tierheilk. 43. Bd. 6. Hft. p. 253—280. Taf. 1—2.

Vergleich dieser in Afrika anscheinend nicht seltenen Krankheit mit der menschlichen Malaria. Daher hält er auch den Erreger derselben für verwandt mit dem Malariaparasiten an u. bezeichnet ihn als Haemamoeba sive Plasmodium malariae equorum (Pferdeamöbe). Die Mehrzahl der Parasiten ist kugelig, auch ei-, birn-, spindel- u. stabförmig. Infektion u. Verlauf der Krankheit.

— **(3).** Die Malaria des Pferdes. [Inaug.-Diss.] Bern. 8⁰. 32 p. 4 Taf. Zürich.

Erweiterter Abdruck der vorigen Arbeit (mit Fieberkurven).

Theobald, F. V. A New Anopheles (A. paludis) from Sierra Leone. Reports to the Malarial Committee, Royal Society London, 1899—1900 p. 75—76.

— **(2).** The Classification of mosquitoes. Journ. of Tropical Medicine vol. IV. No. 14. p. 229—235, with figs.

Thompson, C. B. Zygenpolia litoralis, a new Heteronemertean. Proc. Acad. Philad. vol. LIII, 1901. p. 657—739.

Die Parasiten behandelt p. 725.

Thompson, G. F. Administrative Work of the federal government in relation to the animal industry. Texas fever Work. U. S. Dept. of Agriculture. 16. Annual Report of the Bureau of Animal Industry for the Year 1899. Washington 1900. p. 109—113.

Neueste Verordnung in den Vereinigt. Staaten über das Texasfieber.

Thompson, J. C. and **T. M. Young.** Mosquitoes and Malaria Parasites in Hongkong, t. c. No. 3. p. 38—40.

Thompstone, W. S. and **R. A. Bennet.** Notes on Blackwater Fever in Southern Nigeria. Scott. med. and surg. Journ. vol. 8. No. 4. April, p. 328—333, 4 Fieberkurven.

Thomson, J. C. (1). The prevalence of mosquitoes and malaria in Hongkong. Journ. of Tropical med. vol. IV. 1901. No. 2. p. 22—23.

— **(2).** The prevalence of mosquitoes and Malaria in Hongkong. Lancet, 79. Year, vol. 160 [1901, vol. 1] No. 2. p. 126—127.

— **(3).** Mosquitoes collected in Hongkong during the first quarter of 1901. Journ. of Tropical Medicine vol. IV, 1901, vol. 4. No. 12. p. 206.

Tood-White, A. Correspondence. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2119. p. 338.

Tournier, E. Description géologique du Caucase central. Ann. Fac. Marseille, T. VII, 296 pp., 23 pls., 1 carte, 53 figg.

Travers, E. A. O. (1). Hibernation of mosquitoes. Brit. med. Journ. 1901, vol. 2. No. 2109. p. 1079.

— **(2).** Siehe Wright.

Treupel, G. Über das Malaria- (Sumpf-) Fieber und seine Bekämpfung. Berichte d. naturf. Gesellsch. Freiburg i. B. 11. Bd. 3. Hft. p. 163—175.

Zusammenfassung.

Trouessart, M. Les rapports de la zoologie et la médecine. Bull. Soc. Zool. France, T. 26. p. 32—45.

Diskutiert das Verhältnis der Protozoen zu den Krankheiten.

Türk, W. (1). Zur Leukämiefrage. Ein Vortrag. Wiener klin. Wochenschr. 1901. No. 18. p. 435—437.

Vergleiche die nachfolgende ausführliche Arbeit.

— **(2).** Untersuchungen zur Frage von der parasitären Natur der myeloiden Leukämie. Beitr. z. patholog. Anat. u. allg. Pathol. 30. Bd. 1901. Hft. 2. p. 371—412.

Hat weitere Beobachtungen über die vermeintlichen Haemamoeben angestellt, welche Löwit bei myeloider Leukämie gefunden haben will. Die Ergebnisse faßt er in folgend. Satz zusammen: „durch alte Gegenversuche Löwits konnte u. kann die von mir gefundene Tatsache, daß die Mastzellengranula durch die wässerigen Lösungen basischer Farbstoffe ausgelaugt werden u. durch ihr Zusammenfließen die vermeintlichen Haemamoeba bilden, nicht erschüttert werden. Sie bleibt bestehen und die Haemamoeba leucaemiae magna ist und bleibt demnach ein Kunstprodukt." — Ref. siehe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 731—732.

— **(3).** Zur Ätiologie der lymphatischen Leukämie. Berlin. klin. Wochenschr. 38. Jahrg. No. 38. p. 965—970.

Türk bespricht die intranucleären Körper, die, wie durch geeignetes Verfahren nachgewiesen wird, nichts Charakteristisches für die lymphatische Leukämie sind. Sie sind auch nicht als die Erreger (Protozoen), sondern als normale Bestandteile des Lymphocytenkernes vielleicht gar als Kernkörperchen zu betrachten.

— (4). Über die Hämamöben Löwit's im Blute Leukämischer. Verhandl. des 18. Congr. f. innere Med. 1900. p. 251—282 Wiesbaden, Bergmann, Diskussion über diesen Vortrag ibid. p. 272.

Erklärt die von Löwit beschriebene Haemamoeba magna für ein Kunstprodukt, das bei der Anwendung wässriger Anilinfarben aus den basophilen (Mastzellen-) Granulationen hervorgeht (durch Quellung) u. Maceration). Bei Anwendung alkoholischer oder wässrig alkoholischer Farbenlösungen treten nur die bekannten Mastzellen, bei Anwendung rein wässriger Lösungen die als Amöben gedeuteten Kunstprodukte hervor. Daher findet Türk im nicht leukämischen Blute gleichfalls ganz analoge Amöbenformen. Auch aus entsprechenden Zählungen in Schwesterpräparaten aus leukämischem Blute (die einen nur mit rein wässerigen, — die anderen mit alkoholischen Lösungen gefärbt) glaubt sich Verf. in seiner Annahme bestärkt, daß Löwit's Haemamöben Kunstprodukte (aufgequollene u. deformierte Mastzellengranula) darstellen. Die von Löwit für spezifisch gehaltene Färbungsmethode wird nicht anerkannt.

Ullmann, J. Malaria representing three varieties observed in Buffalo. Buffalo med. Journ. vol. 40. No. 12. p. 892—897.

Van der Scheer, A. and **Berdenis van Berkelom, J.** Malaria and Mosquitoes in Zealand. Brit. med. Journ. 1901. No. 2091. p. 200—202, with 4 figs. and 1 chart.

Auszug aus einer früher veröffentlichten holländischen Arbeit der Verff.

Vaney, C. Malaria et moustiques. Rev. d. méd. No. 4. p. 353—364.

Vaney, C. et **A. Conte.** Sur une nouvelle Microsporidée, Pleistophora mirandellae, parasite de l'ovaire d'Alburnus mirandella Blanch. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133. No. 17. p. 644—646. — New Myxosporidium (Pleist. n. g. Mir. n. sp.). Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. P. 1. p. 58.

Beschreibung eines neuen Myosporids in den Eiern eines Weißfisches schmarotzend. Es soll in zweierlei Cysten zweierlei Sporen bilden. Mikrosporen: 7,5 μ l., 4 μ br. in kleinen widerstandsfähigen Cysten. — Makrosporen: 12 μ l., 6 μ br. in großen Cysten mit zarten Wandungen. Nach Ansicht der Verff. mögen die Makrosporen die Autoinfektion, die Mikrosporidien die Neuinfektion anderer Fische vermitteln.

Vávra, A. siehe F r i č u. V á v r a.

V e r h a n d l u n g e n des Komitees zur Krebsforschung. Dtsche. med. Wochenschr. 1901. No. 19. Sonderbeil. p. 305—312.

Verworn, Max. Allgemeine Physiologie. Ein Grundriß der Lehre vom Leben. 3. neu bearbeitete Auflage. Mit 295 Abbildgn. Jena, Gustav Fischer. 1901. Preis broschiert M. 15,— geb. M. 17,—.

Vicente. Etiologie du paludisme. Le pou du laurier-rose (Aspidiotus nerii) transmet la malaria. — Marais artificiel. — Plantes d'appartement. — Miasme, malaria. Arch. génér. de méd. 78. Année N. S. T. 5. No. 3. 1901. Mars. p. 310—317, 2 figs.

Angebliche Rolle der Oleander-Schildlaus als Überträger der Malaria. Ist nach Lühe's Ref. im Jahresber. f. pathogen. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 591 Unsinn.

Voges, A. Das Mal de Caderas der Pferde in Südamerika. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 1901. No. 40. p. 547—598.

Gelangte zu ähnlichen Resultaten wie Elmassian. Ref. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 560.

Voigt, Max (1). Mitteilungen aus der Biologischen Station zu Plön, Holstein. Über einige bisher unbekannte Süßwasserorganismen. Zool. Anz. 24. Bd. No. 640. p. 191—195.

5 (4 n.) sp.; n. g. Zachariasia [Flagellat.] u. Centronella [Diatom.].

Über eine Gallerthaut bei Asterionella gracillima gracillima Heib. u. Tabellaria fenestrata Kütz., var. asterionelloides Grun. und ihre Beziehung zu der Gallerte der Foraminiferen, Heliozoen und Radiolarien. Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 7. Bd. p. 39—43, Textfig.

— **(2).** Diagnosen bisher unbeschriebener Organismen aus Plöner Gewässern. op. cit. 25. Bd. p. 35—39.

(**Vrijburg, A.**) Über „Surra der Pferde auf Java". Veeartsenijkd. Bladen voor Ned.-Indië Deel 12. Batavia 1900.

(**Waddell, A. R.**) The suppression of malaria. Med. magaz. London. 1901. No. 2. p. 68—77.

(**Waggener, R.**) Some facts bearing upon the malarial problem. New York med. Record, vol. 59. No. 12. p. 471, March.

Wager, Harold. [Augenfleck von Euglena etc.]. Ausz. Naturwissensch. Rundschau, 16. Jhg. No. 3. p. 34—35.

Walker, J. A strange and undetermined form of Pond-life from Prospect Park, Brooklyn, N. Y. Journ. New York Micr. Soc. vol. XIII p. 75—76.

Titel p. 82 des Ber. f. 1900.

Wallengren, Hs. (1). Zur Kenntnis der Neubildungs- u. Resorptionsvorgänge bei der Teilung der hypotrichen Infusorien. Mit 1 Taf. u. 28 Textfig. Zool. Jahrbb. Abt. f. Anat. 15. Bd. 1./2. Hft. p. 1—57—58. — Ausz. von F. D o f l e i n. Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 21. p. (707) 709—713. — Division of Hypotrichous Infusoria. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 684.

— **(2).** Zur Kenntnis der vergleichenden Morphologie der Hypotrichen-Infusorien. Mit 18 Textfig. Bih. k. Svensk. Vet. Akad. Handlgr. 26. Bd. Afd. IV. No. 2. (31 p.). — Ausz. von F. D o f l e i n, Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 21. p. 707—709.

Comparative Morphology of Hypotrichous Infusoria. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 2. p. 192.

Verf. hat sich mit der Frage nach der Ausdehnung der Regeneration während der Querteilung der Hypotrichous beschäftigt. Er findet, daß in beiden Tochterzellen die Gesamtheit der Cilien einschließlich aller sogen. Borsten erneuert wird, ebenso ein beträchtlicher Teil des alten Follikels. In der hinteren Tochterzelle wird das Peristom vollständig erneuert, während die Tochterzelle das ursprüngliche Peristom bei-

behält. Auch dieses wird auf alle Fälle ergänzt. Bei Holosticha rubra wird es durch ein Neugebilde ersetzt, das alte hingegen vollständig absorbiert. Auf keinen Fall findet Abwerfen eines Körperteils, sondern nur Absorption statt. Die vollständige Erneuerung der Cilien findet darin ihre Berechtigung, daß die mütterlichen Organe weder in Größe noch Lage an die neue Zelle angepaßt sind. Der Regenerationsprozeß während der Teilung dient auch dazu zufällige Beschädigungen auszugleichen.

Ward, H. B. The Meaning of Recent Discoveries concerning Malarial Organisms [Adress delivered before the Nebraska State Medical Society, Lincoln, Neb. May, 7, 8, 9. 1901. (Studies from the Zoological Laboratory, University of Nebraska No. 46. p. 101—121, 11 [20 figs.]).

von Wasielewski, Th. (1). Impfversuche mit Haemamoeba spec. inc. (Syn. Proteosoma) (Vorläufige Mitteilung). 8⁰. 2 p. (S. A. a. Hygienische Rundschau. Nr. 14. (Vergl. die folg. ausführliche Arbeit).

— (2). Über die Verbreitung und künstliche Übertragung der Vogelmalaria. Arch. f. Hygiene 41. Bd. p. 68—84.

Zusammenstellung der bisherigen Angaben über das Vorkommen des Proteosoma. Beobachtung desselben bei Halle und Berlin in Strix othus, Emberiza projer, Fringilla coelebs, Fr. chloris u. Passer domesticus. Im Juli u. August 1900 fand er von 40 Sperlingen bei Treptow 5—12,5 %, im März 1901 von 16 aus Rixdorf bei Berlin 2, also ebenfalls 12,5 % infiziert. Deckt sich mit Ruge's Angaben. Ausführliche Besprechung der Übertragung des Proteosoma durch Überimpfung. Im Übrigen vergl. das ausführlichere Referat im Jahresber. f. pathogene Mikroorg. 17. Jahrg. p. 669—670.

— (3). Über schmarotzende Protozoen. Mit Demonstrationen von Mikrophotogrammen (Tagebl. d. 5. internat. Zoologen-Congresses. Berlin, No. 8. p. 27).

Kurzer Bericht über einen Projektionsvortrag.

Watson, M. siehe Wright.

Webb, R. The Malarial Mosquito [Populärer Bericht]. Derby, Naturalist vol. II p. 15—16.

Wegg, J. A. Personal Protection against Mosquitoes. Brit. med. Journ. 1901, vol. 1. No. 2091, p. 211.

Welch, F. H. Coincident Typhoid and Malarial Infection. Lancet, 79. Year, vol. 160 [1901, vol. 1], No. 21. [4056] p. 1490.

Wells, E. F. Malaria its causation and prevention. Chicago Medical Recorder, January).

Handelt über den gegenwärtigen Stand der Malariafrage.

West, G. S. On some British Freshwater Rhizopods and Heliozoa. With 3 pls. Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 28. No. 183. p. 308—341, 342. — Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. 4. 1. p. 56—57.

Whipple, C. G. Biological studies in Massachussets. No. 3. Geographical distribution of microcopical organisms. American Naturalist vol. XXXI. p. 1016—1026.

Whitfield, R. P. List of fossils, types, and figured specimens, used in the Palaeontological work of R. P. Whitfield showing where they are probably to be found at the present time. Ann. New York Akad. vol. XII. p. 139—185.

Whiteaves, J. L. Catalogue of the Marine Invertebrates of Eastern Canada. Geol. Survey Canada, 1901, 271 pp., 2 figg.

68 Arten, dar. 7 neue; neue Gatt. Leptochlamys.

Willcox, M. A. A rapid method of making slides of Amoeba. Journ. Applied Microscopy, IV 1901 p. 1450. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 711.

Gibt eine schnelle Methode zur Anfertigung von Schnitten durch Amöben an.

Isolierungsweise. Fixierung in Pikrinalkohol (gesättigte Lösung von Pikrinsäure in 50 % Alkohol). Entwässerung, Fixierung (mit Collodium). Härtung (80 % Alk.). Färbung (Boraxcarmin, Haematoxylin, etc. Amylalkohol zur Entwässerung. Conservierung in Balsam.

Williamson, G. A. Notes on Cyprous Fever. Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 15. p. 257, No. 21. p. 355—357.

Ein für Cypern charakteristisches Fieber gibt's nicht. Es handelt sich meist um Tertiana u. Quartana.

Winter, Sir F. P. Observations on malaria and mosquitoes in Queensland and British New Guinea. Journ. of Tropical med. vol. 4. 1901. No. 3. p. 37—38.

Wlaeff. A propos de la sérothérapie des tumeurs malignes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris 1901. No. 11. p. 285—288.

Woldert, A. (1). Etiology and diagnosis of malaria. Georgia journ. of medecine and surgery, January.

— **(2).** Cultivation of the estivo-autumnal malarial parasite in the mosquito. — Anopheles quadrimaculata. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1901. March 2. No. 9. p. 559—563.

Woldert ließ an 10 malariakranken Individuen Anoph. quadrimaculata saugen u. fand in einem dieser Fälle bei einer Mücke Sichelkeime.

— **(3).** A Case of Malarial Fever. Some Stains for the Sporozoa of Malaria. Philadelphia med. Journ. vol. 5. 1900. No. 15 [120] p. 869 —870.

Wolff, Max. Die Lebensweise des Zwischenwirtes der Malaria. Nach den Beobachtungen von Grassi. Biol. Centralbl. 2. Bd. 1901. No. 9. p. 278—287. 5 Figg.

Bringt nichts neues.

Wood, F. C. Observations on the staining of malarial organisms. Proceedings of the New York pathological Society, May.

Abfällige Kritik der von Goldhorn (siehe dort) gegebenen Modification der Rom.'schen Färbung.

Wright, B. L. The Malaria of the Tropics. American Journ. of the Medic. Scienc. vol. 122. No. 1 [351] p. 73—80.

Zusammenfassende Besprechung.

Wright, H. Studies from the Institute for Malarial research, Federated Malay States, vol. I. No. 1. The malarial fevers of British Malaya. Singapore, Kelly and Walsh Ltd., 98 pp., Map and 9 Charts.

Enthält Supplementberichte von Middleton, W. R. C., An outbreak of Malarial fever associated with but not due to opening up of new earth, p. 79. — Connolly, R. M.: A case of Pernicious malaria, p. 76. — Travers, E. A. O.: Treatment of malarial fever, p. 88. — Watson, M. Malarial fevers, Klang district, p. 82.

Wright, M. J. The resistance of the larval mosquito to cold. Notes on the habits and life-history of mosquitoes in Aberdeenshire. Brit. med. Journ. 1901. No. 2102. p. 882—883.

Young, J. M. The prevention of Malaria in Hongkong. Brit. med. Journ. 1901. vol. 2. No. 2124 p. 683—686. — Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 20. p. 338—341.

Zabala, J. Mal de Cadera. Resumen de un estudio practicado con el Dr. Carlos Malbrán y el Prof. Dr. Otto-Voges en el laboratorio bactériologico del departamento nacional di higiene à propósito de la enfermedad denominada „Mal de Cadera". Buenos Aires. gr. 8°. 24 p. 9 fig. 6 Temperaturcurven. Articulo publicado en los Anales del Departamento Nacional del Higiene.

Bringt ausführliche Mitteilungen über diese Krankheit sowie Übertragungsversuche. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 560—561.

Zacharias, O. (1). Über einige biologische Unterschiede zwischen Teichen u. Seen. Biol. Centralbl. 19. Bd. p. 313—318.

— **(2).** Zur Kenntnis des Planktons einiger Seen in Pommern. Forschungsber. Plön 8. Bd. p. 125—130.

— **(3).** Zwei neue Dinoflagellaten des Süßwassers. Zool. Anz. 24. Bd. p. 307—308.

— **(4).** Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Nahrung junger Süßwasserfische. t. c. p. 390—394.

Zaubitzer, H. (1). Studien über eine dem Strohinfus entnommenen Amöbe. Mit 1 Taf. Arch. f. Hygiene. Bd. XL. 1901. Hft. 2. p. 103—142.

Zaubitzer erhielt Amöben aus einem Strohaufguß, in dem sie in Symbiose mit einem Bakterium lebten. Kulturen wurden aus dem Sporocystenstadium bei 15—20° C. gemacht. Die günstigsten Flüssigkeit war 1% Heyden-Wasser u. 2,5 % Somatoselösung, von den festen 1 % Heyden-Agar u. 2,5 % Somatoseagar. Fucus crispus war weniger geeignet. Cf. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 30. Bd. 1901. p. 301. — Arch. f. Hygiene 1901. No. 2. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 701.

Nach Z. ist das Verständnis der parasitischen Amöben ohne sorgfältige Kenntnis der freilebenden Arten nicht möglich. Er beschreibt obigen aus Strohinfus gewonnen, auf künstlichen Nährboden weiter gezüchteten amöbenähnlichen Organismus, der aber nicht näher bestimmt wird u. nach Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorganism. 17. Jhg. 1901. p. 541—542 ein Myxomycet ist.

— (2). Studien über eine dem Strohinfus entnommene Amöbe (Inaug.-Diss.). gr. 8⁰. 45 pp. 1 Taf. Marburg.

Ist ein Abdruck der vorigen Arbeit.

Ziemann, Hans (1). Über das endemische Vorkommen der seuchenhaften Haemoglobinurie der Rinder (des sogenannten Texasfiebers) in Deutschland. (Vorläuf. Mitteil.) Deutsche med. Wochenschr. 1901. No. 21. p. 347—348.

Weist das Vorkommen des Piroplasma bigenum im Großherzogtum Oldenburg nach (im sogen. Neuenburger Urwalde).

— (2). Über Malaria und Moskitos. XIII. Congr. Internat. Méd. Paris, 1900. Sect. de Bactér. et Parasit. p. 119—128.

— (3). Malaria and Mosquitoes on the West Coast of Africa. From a lecture delivered in the Pasteur Institute on August 6, 1900 at the International Medical Congress in Paris. Translated from the German by P. Falcke, Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 1. p. 9—12, No. 2. p. 29—33.

— (4). Some Remarks concerning Blackwater fever (Translation by L. Eyk). Journ. of Tropical Medicine vol. 4. No. 1. p. 9—12, No. 2. p. 29—33. — Vergl. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 16. Jahrg. 1900. p. 476.

— (5). (Zweiter Bericht etc.) Titel p. 89 des Berichts f. 1900. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 29. Bd. p. 147—148.

Zorn, L. Beitrag zur Kenntnis der Amöbenenteritis. (Inaug.-Diss.) München. 8⁰. 32 p.

Z. schildert einen außerordentlich hartnäckigen Fall von Amöbenenteritis, dessen Infektion in Kiautschau erfolgt war (1 + $^1/_2$ + $^1/_3$ Jahr). Am wirksamsten erwiesen sich noch fortgesetzte Tannineinläufe, große Dosen von Tannigen u. Macerationsaufgüsse von Sima ruba u. Granatwurzelrinde. — Ausführliche Schilderung der Bewegung der Amöben (auf dem heizbaren Objekttisch) bei 25⁰—40⁰, Optim. 34⁰—38⁰. Länger als 8—10 Std. ließen sie sich nicht am Leben erhalten, sie zeigten aber in chininhaltigen Einlaufwassern 1 : 1000—2000 noch 1—2 Stunden lang schwache Bewegungen. Ein gleichzeitiges Aussenden mehrerer Pseudopodien wurde nicht beobachtet. Züchtungsversuche mißlangen. Die Frage nach der pathogenen Bedeutung läßt Zorn offen, doch beschränkt er mit Lutz die Bezeichnung Dysenterie im Gegensatz zu Amöbenenteritis auf die epidemische, acut verlaufende durch Amöben nicht bedingte Krankheitsform.

Zotos. L'agent étiologique de la vaccine et de la variole (découvert par le Dr. Funck). Gaz. méd. d'Orient. 1901. No. 2. p. 568—572.

Zschokke, F. Myxobolus psorospermicus Thélohan im Vierwaldstädtersee. 8⁰. 4 p. Luzern 1900. — Separatabdruck aus Mittheil. d. naturf. Gesellsch. Luzern 3. Hft.

Bringt darin Angaben über Henneguya psorospermica Thél., die sich zahlreich an den Kiemen eines im Vierwaldstätter gefangenen Hechtes vorfanden.

Zürn. Die Pferde Südafrikas und deren gefährlichste Krankheiten, insbesondere die Malaria. Zeitschr. f. Tiermed. 4. Bd. Hft. 2/3. 1900.

p. 143—163. — Cf. auch p. 89 des Berichts f. 1901. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 30. Bd. p. 631—632.

Bespricht auf Grund der vorhandenen Literatur die Nagana der Pferde in Südafrika. Er nennt diese Krankheit Malaria. Die Trypanosomen, die diese Krankheit hervorrufen, rechnet er daher aus gleicher Anschauung zu den Haemosporidia.

. . . Expériences officielles de vaccination contre la „Tristeza“ à Buenos Aires. Rec. de Méd. vétér. Jahrg. 1900. p. 607, 673, 728.

B. Übersicht nach dem Stoff.

Literatur: Sobotta, E. (Malaria), Solowjew[1]) (*Balantidium coli* als Erreger chronischer Durchfälle).

L i t e r a t u r ü b e r s i c h t e n, L i t e r a t u r z u s a m m e n s t e l l u n g e n: De Does[1]) (Trypanosomenkrankheiten), Futcher, Jörgensen[3]) (Plankton aus dem Nordmeer), Neveu-Lemaire[2]) (Malariaparasit. 54 No.), Solowjew (*Balantidium coli* als Erreger chronischer Durchfälle), Zürn (Malaria der Pferde).

u n v o l l s t ä n d i g e: Sobotta.

L i t e r a t u r ü b e r s i c h t e n sind außerdem am Schlusse zahlreicher Publikationen zu finden.

Geschichte: Ross[8]) (der Malariaforschung), Sambon[2]) (desgl.).

H i s t o r i s c h e r A b r i ß: Funck[3]) (Vaccine).

H i s t o r i s c h e Ü b e r s i c h t: Ross[6]) (über die Forschungen bei Malaria), Stecksén (der Studien über pathogene Blastomyceten), Salmon[3]) (Texasfieber). — Siehe ferner unter Übersichten.

H i s t o r i s c h e r Ü b e r b l i c k: Ross[5]) (Malaria und Moskitos).

Hypothesen, Theorien: Bignami[1]) (bezügl. des Malariaparasiten außerhalb des menschlichen Körpers, engl. Übers.), [2]) (desgl.).

M o s k i t o - M a l a r i a t h e o r i e: Berkeley (further Work), Kohlbrugge[2]) (ist noch nicht davon überzeugt). — p r a k t i s c h e N u t z a n w e n d u n g: Rogers[3]), Ross[8]). — A b w e i s u n g d e r E i n w ä n d e: Ross[10]).

T h e o r i e v o n W i e d e r s h e i m, R a b l - R ü c k h a r d t e t c.: Soury.

P a r a s i t e n t h e o r i e d e s C a r c i n o m: Borrel.

Ansichten: Pearl[1]) (bezügl. elektrotaktischer Reaktion).

h e u t i g e A u f f a s s u n g: Krönig (über Wesen und Ursache der Rinderhämoglobinurie).

V e r s u c h d i e v e r s c h i e d e n e n A n s i c h t e n ü b e r d a s T e r t i a n f i e b e r z u v e r e i n i g e n: Buchanan[4]).

Vermutungen: Guppy (bezügl. der kieseligen u. kalkigen Organismen).

Probleme: Grassi[13]) (Malariaproblem), Waggener (einige Tatsachen zum Malariaproblem).

n e u e r e: Plehn[3]) (Malariaforschung).

Aufgaben: Plehn[4]) (der neueren Malariaforschung).

Fragen: Giles[4]) (betreffs Moskitos).

Fortschritte: neueste: Anonymus.

der Malariaforschung in Italien: Koch, M. u. Coenen.

Entdeckungen, neueste: Neveu-Lemaire[2]) (Anwendung auf die Prophylaxis der Malaria), Ward (betreffs des Mal.-Paras. Bedeutung).

Befunde: neue: Grassi[1]) (über Malaria).

Forschungen: historischer Überblick über dieselben: Ross[6]) (bei Malaria).

Ergebnisse der neueren Sporozoenforschung: Lühe[2]).

Gegenwärtiger Stand: Däubler (Malariaforschung: Spezialfragen), Galli-Valerio[1]) (über die Malaria), Neveu-Lemaire (Paludismus), Wells (Malaria, Frage, Ursache u. Verhinderung).

Betrachtungen: Burns (Mosquitos and Malaria), Cardamatis[2]) (Febris biliosa haemoglobinurica), Hearsey (Haemoglobinuriefieber).

theoretische: Doflein [1]) (über Plasma- u. Kernteilungsbewegungen).

Vergleiche: Theiler (Pferdemalaria mit der menschlichen Malaria).

Studien: Buro (Wechselfiebererkrankungen), Celli[2]) (über Malaria) [11]), [15]), Dangeard[2]) (zur Karyokinese von *Amoeba hyalina*), [5]) (*Vampyrella vorax*), Galli-Valerio u. Narbel (Malaria), Galli-Valerio, Narbel u. Rochaz (Verbreitung von *Anopheles* im Kanton Wallis, Beziehung zu alten Malariaherden, Biologie von *Anopheles*), Grassi[1]) (eines Zoologen über Malaria), Jennings u. Crosby (Studien über Reaktion auf chemische Reize), Jennings u. Moore (desgl. Minkiewicz[2]) (*Protozoa* des Schwarzen Meeres), Mrazek (über *Sporozoa*), Simpson (an *Protozoa*), Sosnowski[1]), [2]) (Variation des Geotropismus von *Paramaecium aurelia*), Stecksén (über Curtis' Blastomyceten), Stevens (*Ciliata infusoria*), Ward, Wright (aus dem Institut für Malariauntersuchung) Zaubitzer[1]), [2]) (über eine Amöbe aus dem Strohaufguß).

biologische: Whipple (in Massachusetts).

experimentelle: Funck[3]) (Vaccine u. Variola).

pathologisch-anatomische: Funck[3]) (Vaccine und Variola).

Methoden: Peters.

vorläufige: Stecksen.

Beiträge: Amberg, Baznosanow[1]), [2]) (zum Studium der endoglob. Blutparasiten der Vertebraten), Claude et Soulié (zur Piroplasmose bovine), Duclaux (zur „Jaunisse“ oder Haemoglob. bovine in Algier), Fermi u. Lumbao (zur Prophylaxis der Malaria), Galli-Valerio, Narbel u. Rochaz (Biologie von *Anopheles*), Glogner (zur Beurteilung der Malariarecidive), Günther (z. Kenntnis des feineren Baues einiger Infusorien), Koninsky (zur Kenntnis des *Trypanosoma sanguinis*), Kunst[1]) (zu den Mal.-Formen in Niederländisch-Indien), Krönig (zur heutigen Auffassung der Ursache und des Wesens der Rinderhämoglobinurie), Lauterborn[1]) (zur Mikrofauna und -flora der Mosel: Mikrosporidienseuche der Barben), Laveran[7]) (zum Studium von Piroplasma), Lönnberg (zur Biologie des Kaspischen Meeres), Ouwehand (Sarkosporidien des Pferdes), Le Ray (Haemoglobinuria biliosa in den warmen Ländern), Prowazek[2]) (zur Protoplasmaphysiologie), Richters (Fauna der Umgegend von Frankfurt a. M.), Romero (zum Studium der Malariaparasiten), Schneider u. Buffard (zum Studium der Dourine), Schrodt,

Schüller[2]) (I. Zur Ätologie der Geschwülste), [3]) (II. Zur Ätiologie der Syphilis), Schwalbe[1]) (zur Malariafrage), Siedlecki[1]) (zum Studium der Zellveränderungen durch Gregarinen), Simond[6]) (zum Studium der endoglobulären Haematozoen der Reptilia), Stassano[1]) (zum Studium des *Trypanosoma*), Zacharias[4]) (zur natürlichen Nahrung junger Süßwasserfische), Zorn (zur Kenntnis der Amöbenenteritis).

Untersuchungen: Borgert[3]) (Fortpflanzung der tripyl. Radiolarien, speziell *Aulacantha scolymantha*), Börner (Haemosporidien), Cuénot[1]) (über Entwicklung und Konjugation der Gregarinen), Fearnside[1]) (über die endoglobulären Parasiten der Eidechsen), Fermi u. Cano-Brusco (Verhältnis der morphologischen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen), Fric u. Vávra (Fauna der Gewässer Böhmens), Funck[3]) (Variola), Giles[7]) (neuere von Captain Rogers über Malaria), Laveran u. Mesnil[8]), Léger[6]) (*Stylorhynchus*), Massart (über niedere Organismen), Metzner (an *Megastoma entericum*), Schat (über Surra), Schneider u. Buffard[3]) (Dourine).

Blutuntersuchungen siehe unter Malaria etc.

chronologische: Nuttall[1]).

Farbstoff-chemische: Michaelis (Agenz der Romanowskyschen Färbung: Methylenazur).

morphologische u. experimentelle: über das *Trypanosoma* der Ratte: Laveran u. Mesnil[8]), [9]).

neuere: Giles (von Captain Rogers über Malaria).

Blutuntersuchungen: Birmingham (Malariaparasiten im Blute bei Amöbenenteritis), Brault[2]) (Befunde bei Malaria im peripheren Blute), Olg (bei Malaria; Wichtigkeit ders.), Schröder[4]) (Seruminjektionen).

Beobachtungen: Battesti (Malaria auf Korsika), Carougeau (Trypanosomeninfektion bei Stuten), Cori u. Steuer (Plankton des Triester Golfes), Craig (über *Amoeba coli* u. Färbungsreaktionen), Daniels[7]) (über *Anopheles* in Brit. Zentr.-Afrika während der Trockenzeit), Fielding-Ould[1]) (zu Freetown, Accra u. Lagos), Jackson (zwölfmonatl. Beobacht. d. cuban.-mal. Fiebers in Pinar del Rio Province), Kleine[2]) (über Schwarzwasserfieber), Koch (über Sarkosporidien), Mason (über Dysenterie), Moore (Malariaparasit, Morphologie), Nocard et Almy (Piroplasmose canine), O'Neill (gleichzeitiges Fehlen von Moskitos u. Mal.fieber), Penning (betreffs Surra), Schneider u. Buffard[1]), Simond[3]), Theiler[1]) (Tsetsekrankheit).

experimentelle: Fezzi (Malaria nel Cremasco).

Versuche (Experimente): Buchanan[4]), Laveran u. Mesnil[8]) (mit dem Rattentrypanosoma), Lawrie[1]) (mit *Anopheles*), Lignières[3]) (Tristeza), Mouton (Diastase der Amöben), Neveu-Lemaire[3]) (prophylact. über Malaria), Nuttall[1]) (über die Rolle der Gameten), Penard[2]) (über Merotomie), Prowazek[2]) (an Protozoen), Robert (mit Blutserum beim Texasfieber).

Vereinigung von Bruchstücken: Prowazek[2]).

Fütterungsexperimente: Smith, Th.[2]) (mit Sarkosporidien infiziertes Muskelgewebe an Mäusen).

Impfversuche: Wasielewski[1]), [2]) (mit *Haemamoeba* spec. inc.).

Kulturversuche: Cook (Amoeba), Funck[3]) (Variola), Lignières[2]) (*Piroplasma bigeminum*), Woldert[2]) (ästivo-autumnaler Parasit in *Anopheles quadrimaculatus*).

S e r u m v e r s u c h e : Schat (bei Surra).
V i v i s e k t i o n s v e r s u c h e : Prowazek[2]).
Z ü c h t u n g s v e r s u c h e : Cook (*Amoeba*), Zorn (mit Dysenterieamöben schlugen fehl). Siehe auch unter Infektion etc.

Bemerkungen: Brault[1]) (Diazoreaktion bei Malaria), Carougeau (Trypanosomeninfektion von Stuten), Cleve[1]) (Plankton aus dem Atlantischen Ozean), Correspondent (aus Indien), Daniels[6]) (Malaria), [10]) (über Schwarzwasserfieber in Brit. Zentr.-Afrika), Marpman (zu Diederichs — siehe dort), Egbert (Malariafieber in Zentralamerika), Giles[4]) (über Moskitos), [6]) (zu indischen Moskitos), Haswell (Fauna der Kiemen der Süßwasserkrebse), Johnstone (zu Parasiten in *Pleuronectes platessa*), Kiernan (Cattle Notes. Betrifft Übertragung), Kohlbrugge[1]) (zur Malaria-Mückentheorie. Mücken stechen nicht nur nachts, sondern zu jeder Tageszeit), [2]) (zu Plehns Vorschlägen zur Verhinderung der Malaria), Kudelski (zur Metamorphose der Kerne bei *Paramaecium*), Mac Conkey (Geißelfärbung), Mac Donald (zur Verbreitung der Malaria in Rio Tinto), Mac Lean Gibson (Beri-beri in Hongkong), Mc Gregor (antimalariale Maßregeln), Marceau (über *Karyolysus lacertarum*), Marchoux[2]) (über die Dysenterie in warmen Ländern), Michaelis[2]) (zu No. 1), Minot (zu *Anopheles*), Moffat (über Schwarzwasserfieber, Ursache, Behandlung), Plehn[1]) (zur Schwarzwasserfrage), Prowazek[1]) (über Protozoen), Rands, Dun and David (*Radiolaria* der Kreide von Queensland), Ross[11]) (Verhalten der Europäer gegen Malaria), Sambon (Biologie von *Anopheles* Meijen), Schneider u. Buffard[2]) (Parasit der Dourine oder Beschälseuche), Schröder (Lebenszähigkeit der Rindviehzecke), [3]) (zum Texasfieberorganismus), Schröder[2]), [3]), Simond (*Coccidium Kermorganti*), [4]) (*Coccidum legeri*), Sirkar (Maltreatment of Malaria Fever), Smith, J. B. (Geißelfärbung), Smith, Th. (Vorkommen von *Anopheles punctipennis*), Stephens u. Christophers[3]) (Körper in den Speicheldrüsen der *Culex*), [3]) Malariafieber), Stephens, Christophers u. James, Stiles u. Hassall (über Parasiten), Strong u. Musgrave (*Balantidium coli* Fall), Taylor (pathologische), Thompstone u. Benett (Schwarzwasserfieber), Williamson (on Cyprous fever), Ziemann[4]) (Schwarzwasser).

e r g ä n z e n d e : Penard[3]) (zu den *Rhizopoda* von Genf).
k r i t i s c h e : Apathy (über das Frenzelsche Mesozoon *Salinella*).
p a t h o l o g i s c h e : Smith, Fr.
v o r l ä u f i g e : Annett, H. E. and J. E. Dutton (Überwinterung der Moskitos), Issel[2]) (fauna termale euganea), Lo Monaco u. Panichi[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Roberts (zu neuer Methode der Behandlung des Malariafieber), Stephens und Christophers[3]), Stiles (über Parasiten).

Mitteilungen: Smith, Th. (production of sarcosporidiosis).
v o r l ä u f i g e : Funck[2]) (Vaccina- u. Variola-Erreger), Happich (neue Krankheit der Krebse), von Lendenfeld (Plankton vom Großteiche bei Hirschberg, Böhmen), Schneider u. Buffard[2]) (1. Mitt.), [3]) (2. Mitt.), [4]) (3. Mitt.), Schat, Sirkar, Stempell[2]) (*Plistophora*), von Wasielewski [1]) (Impfversuche mit *Haemamoeba*), Ziemann[1]) (endemisches Vorkommen von Haemoglobinurie in Deutschland),
n e u e r e : Sobotta (über Malaria).

Einzelwerke: Babes u. Sion (Pellagra), Blanchard[3]) (institut de médecine coloniale), Boehm u. Oppel (mikroskopische Technik), Bouton (Zoologie descriptive, invertebrés), Braun (Krankheiten unseres Hausgeflügels), Calkins[1]) (*Protozoa*), Celli[3]) (nach neuesten Forschungen), [4]) (dasselbe, engl.), Christy (Moskito u. Malaria), Doflein[5]) (Protozoen als Parasiten u. Krankheitserreger), Eberth (Friedländers mikroskopische Technik), Garzon Marceda (mediz. Kursus), Heuscher (Thuner u. Brienzer See, biolog. u. Fischereiverhältnisse), von Graff, L., Kükenthal (Leitfaden für das zoologische Praktikum), Lang (Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere), von Lendenfeld, Rob. u. E. von Marenzeller (*Protozoa*), [Grandpré, Daruty etc. (Les Moustiques, Anatomie et Biologie)], Grassi[1]) (Malaria, neuere Befunde in populärer Form), [3]) (ausschl. durch Mückenübertragung), [4]) (Studien eines Zoologen), [8]) (desgl.), [9]) (desgl.), Lenhartz (Mikroskopie und Chemie am Krankenbett), Leuckart (die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten), Levy u. Bruns (bakteriologischer Leitfaden), Lignières (La Tristeza), Lingard (Report on Horse Surra), Mracek (Atlas der Syphilis), Neveu-Lemaine[1]) (*Haematozoa* des Paludismus), [4]) (Parasitologie), Perroncito[3]) (Parasiten des Menschen und Krankheiten), Pizzini (Microbiologia), Plehn[5]) (weiteres über Malaria), Plomb (Transmission der Malaria), Reports (siehe p. 80 dieses Berichts), Postempski (campagna antimalarica), Rinne (das Mikroskop im chemischen Laboratorium), Ross (Letters from Rome), Ross, R. H. E. Annett u. Austen, Roux[2]) (Faune infusiorienne des eaux stagnantes), Report der Royal Society (p. 84 dieses Berichts), Ruge[4]) (Einführung), Schneidemühl (I protozoi come causa etc.), Schneider u. Buffard[7]) (Prophylaxie de la dourine), Schoenichen u. Kalberlah (Eyferths einfachste Lebensformen), Schüller (Parasiten im Krebs und Sarkom des Menschen), Schwalbe (Beiträge zur Malariafrage), Senn (*Flagellata* in Engler u. Prantl), Shipley u. Mac Bride (Zoology), Verworn (allgemeine Physiologie), Wright (Studies from the Institute for Malaria research vol. I. No. 1), Zabala (Mal de Caderas).

Separata: Celli u. Gasperini (Paludismus ohne Malaria), Dionisi[2]) (Malaria der Fledermäuse), [3]) (Variation der Blutelemente bei Malaria), Grassi[10]) (Kampf gegen Malaria), Hofmeister (chemische Organisation der Zelle), Howard (Mosquitoes), Kerschbaumer (Malaria, Wesen, Entstehung, Verhütung), Léger[12]) (Mücken als Verbreiter des Paludismus in der Gegend von Grenoble), Mesnil[4]) (Trypanosomen und ihre pathogene Rolle), Mesnil u. Gazeau, Mori[1]), Panichi[1]) (Studien über Ursache usw.), Perroncito[1]) (Parasiten des Menschen und einiger Tiere), Prowazek[3]) (Zellteilung bei *Polytoma*), Ross[6]), [9]), [10]) [Roux[2]) (Faune infusorienne)], Royal Society (Reports), Sand, R.[1]) (Monographie), Schneider u. Buffard[5]) (dourine et son parasite), Zabala (Mal de Caderas), Zschokke[1]) (*Myxobolus psorospermicus*).

Listen: Grzybowski (Mikrofauna der Karpathen), Whitfield (Liste u. Aufbewahrungsorte der Fossilien in Whitfields Werk).

Supplemente (Ergänzungen): Borgert (zum Bericht f. 1900), Calkins[1]) (ergänzendes Werk zu Lang), Sand[1]) (zur Monographie).

Supplementberichte: Wright, H.

Fortsetzungen: Hehir, Henderson, Hofer[2]) (zu No. 1).

Nachträge: Brunnthaler[2]) (*Dinobryon*), Lühe[1]) (zum System der Coccidien nach Léger), Michaelis[2]).

Vorträge: Grassi[13]), Hofmeister (chemische Organisation der Zelle), Lignières[6]) (Tristeza), Ross[6]) (Malaria and Mosquitoes), von Schulthess-Rechberg (Malariaparasit u. sein Generationswechsel), Stedman (Prophylaxis of Malaria), Türk (zur Leukämiefrage), von Wasielewski[3]) (über parasitische Protozoen).

Ansprachen (= Address): Hickson, Lister, Ross[8]), Ward.

Atlanten: Mracek (der Syphilis und venerischen Krankheiten).

Karten: Daniels[4]) (Verbreitung von *Anopheles*), Schaudinn[1]) (*Haemosporidia*).

Uebersetzungen:

deutsche: Celli[8]) (von No. 7), [10]) (von No. 9), [15]) (von No. 11), Celli u. Gasperini, Dionisi (von No. 2), Fermi u. Lumbao[2]) (von No. 3), Grassi[8]) (Malaria), Lo Monaco u. Panichi[3]), [4]), [5]) (von No. 1), Mori[2]) (von No. 1).

französische: Lo Monaco u. Panichi[2]) (von No. 1), Milian (casuistischer Originalarbeiten).

englische: Bignami[1]), Celli[4]) (Übers. aus dem Italienischen von No. 3), Celli u. Casagrandi (aus dem Italienischen), Di Mattei, Kleine[3]) (aus No. 2), Ruge[2]) (aus dem Deutschen), Ziemann[4]), [5]) (aus dem Deutschen).

italienische: Calandruccio (aus dem französ. No. 1), Schrodt (fauna pliocena del Sur de Espana, aus dem Deutschen), Schneidemühl (aus dem Deutschen).

spanische: Schrodt (aus dem Deutschen).

Publikationen: deutsche, französische und englische: zahlreiche, deshalb nicht besonders aufgeführt.

italienische: Atti de la Società (p. 2 dieses Berichts), Baccelli, Bignami[2]), Bortolotti, Callandruccio, Capogrossi, Cecconi, Celli[2]), [3]), [6]), [7]), [9]), [11]), [12]), [13]), [14]), Centanni e Orta, Dionisi[2]), [3]), Fermi u. Lumbao[1]), [2]), Fermi e Tonsini, Fezzi, Ficacci, Ficalbi, Grassi[1]), [3]), [4]), [5]), [6]), [7]), [9]), [10]), [11]), [12]), Gualdie, Martirano, Instruzioni usw. (p. 39 dieses Berichts), Issel[1]), [2]), Lo Monaco e Panichi[1]), [6]), [7]), Martirano[1]), [2]), Montanari e Tedaldi, Monti, Monticelli, Mori[1]), Nacciarone, Neviani, Novi e Meruzzi, Panichi, Perroncito[1]), [3]), Perroncito e Bosso, Perrone, Pianese, Pizzini, Postempski, Romero, Silvestri, Tanzarella.

spanische: Garzon Maceda, Zabala.

niederländische, holländische: von Assen (Fall von Schwarzwasserfieber), De Does[1]), [2]), Haeckel, Hulshoff, Kunst[1]), [2]), Ouwehand, Penning, Schoo, Terburgh.

ungarische: Horvath.

böhmische:

schwedische: Levander[1]), Stecksén.

polnische: Grzybowski, (Kaczynski), Mrazek, Sosnowski[1]), [2]).

russische: Awerinzew[1]), [2]), [3]), [4]), Kaschkadamow, Milewski, Popa.

rumänische: Bâznosano[2]) (endoglob. Blutparasiten der *Vertebrata*).

Kataloge: Whiteaves (der marinen *Invertebrata* von Ost-Kanada).

Einführungen, Anleitungen: siehe unter Einzelwerke, ferner unter den folgenden Stichwörtern.

Monographien: Craig[2]) (die ästivo-autumnalen Fieber), Sand.

Handbücher: Giles[3]) (Moskitos), Leuckart (Parasiten des Menschen usw.).

Lehrbücher: Garzon Maceda (zoolog. Medizin), Lang (der vergl. Anatomie der wirbellosen Tiere), Leuckart (Parasiten des Menschen usw.).

Kompendien: Neveu-Lemaire[4]) (Parasitologie animale).

Leitfaden: Kükenthal (für das zoolog. Praktikum).

Taschenbücher: Böhm & Oppel.

Kursus: Garzon Maceda (zoolog. Mediz.).

Bulletins siehe unter Reports. **Reports:** Siehe p. 116.

Skizzen: biologische: Apathy (Frenzels Mesozoon *Salinella*).

Besprechungen: Neveu-Lemaire[1]) (von Lühe).

Vergleiche: Laveran u. Mesnil[3]) (*Trypanosoma* u. *Trichomonas*).

zwischen der Entwicklung der Sarkosporidien mit der Sporogonie der Coccidien: Smith, Th.[2]).

Zeitschriften: Atti de la Società etc. (siehe p. 2 dieses Berichts), The Practitioner (siehe p. 78 dieses Berichts).

neue: Archiv für Protistenkunde, begründet von Schaudinn.

Instruktionen: Blanchard[1]) (bei Malaria).

Besprechungen: Baccelli (Experimente von Grassi u. Bignami), Labbé (durch Lühe), Lang (durch Simroth).

Briefe: Constable (Malaria und Moskitos), Ross[8]) (von Rom über die neuen Malariaentdeckungen), Sarrûf, Tood-White.

Zusammenfassungen: Christy (Malaria u. Moskitos), Daniels[11]) (Verbreitung der Malaria in Brit. Zentr.-Afrika), Doflein[5]) (Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger), Dopter (Ätiologie u. Prophylaxis der Malaria), Dumas (das Haematozoon der Malaria vor Grassi's Untersuchungen), Funck[3]) (Vaccine u. Variola), Giles[3]) (lehrbuchmäßige, der Kenntnis von den Moskitos), Grassi[14]) (tierische Schmarotzer), Koch, M. u. Coenen (Malariaforschung in Italien), Mesnil[3]), [4]) (pathogene Rolle der Trypanosomen), Neveu-Lemaire[1]), [2]) (Paludismus), Nocht (Entwickl. von malariaähnl. Vogelblutparasiten in Mücken), Overholser (*Protozoa* im Blute des Menschen und der Tiere), Perroncito[2]) (Parasiten), Sobotta, Treupel, Wright (Malaria der Tropen), Zabala (Mal de Caderas).

Zusammenstellungen: Hamann (Parasiten), Maurer (Malariaparasit), von Wasielewski[2]) (Vorkommen von *Proteosoma*), Senn (*Flagellata*).

Zusammenfassende Übersichten siehe unter Übersichten.

Zusammenfassende Besprechungen: Däubler (Malaria).

Uebersichten: Dormoy (über cytolog. Modifikationen der intraparas. Zelle bei Tieren), Neveu-Lemaire[2]) (Malariaplasmodien), Schoenichen[2]) (neuere Protozoenforschung), Solowjew.

historische: Lemmermann (*Dinobryon*), Nuttall[1]) (Rolle der Gameten usw.), Salmon[3]) (Texasfieber), Stecksén (*Blastomyceten*).

zusammenfassende: Doflein[3]) (Malaria u. Malariaparasiten), Futcher (Moskito als Überträger der Malaria, kritische Übersicht über die neue Literatur), Nocht (Entwicklung der Malaria-ähnlichen Vogelblut-Parasiten), Plomb (Übertragung der Malaria).

kritiklose u. unvollständige: Milian.

historischer Überblick: Ross[5]) (Malaria und Moskitos).

Berichte: Birmingham[1]) (Amöbendysenterie), Cardwell (Hospital von Iloilo, Panay. — Amöbendysenterie), Celli[2]) (Malariastudien), [11]), (dito) [14]), [15]) (dito, deutsche Übersetzung von No. 14), Chauveau (über die Arbeiten von Buffard u. Schneider über den Dourineparasiten), [2]) (über Lignières Tristeza oder Rindermalaria), Cleve[3]) (über das Plankton der schwedischen Expedition nach Grönland), Ells (Geologie von Argenteuil, Ottawa usw.), Gaylford (Protozoon des Krebses), Grassi[5]) (erster über Malaria, Experimente), Laveran[5]) (Paludismus), [13]) (über Prophylaxis des Paludismus auf Korsika), Lister (über Malaria), Morgenroth (Bericht über Malaria in Tientsin), Moussu et Marotel (über eine Coccidienkrankheit beim Schaf), Nocard[1]) (über die Untersuchungen von Buffard u. Schneider über Dacine), Penning[2]) (über Surra), Ross (1. Bericht), Ross, Annett u. Austen (über Malaria), Royal Society[1-5]), Salmon[1]) (Dipping for Texas), [2]), [4]), Schilling (Surra), Schüffner, Shropshire[2]) (zwei Fälle von Haemoglobinurie), Sobotta (unvollständiger über Malarialiteratur), Steddom, von Wassielewski[3]), Ziemann[5]) (2.).

kurze: Stedman.

Sammelberichte: Kitt (ausführlicher über Beschälseuche).

summarische: Lawrie[1]) (über Malaria für Mon. Nov. 1899), (desgl. für Monat Dez. 1899).

Supplementberichte: Wright, H.

zusammenfassende: Sobotta[2]).

populäre: Sobotta (Krankheitsübertragung durch Mücken), Webb (der Malaria-Moskitos).

Jahresberichte: von Baumgarten u. Tangl, Brown, Alb. (*Protozoa*), List (Neapl. Bericht f. 1898), [2]) (dito f. 1899), Mayer (Neapl. Bericht .. 1900).

Reports: Annett, Dutton and Elliot, Austen[2]), Birmingham, Cardwell, Ells, Fauntleroy, Jennings[2]), Lawrie[2]), Mac Conkey, Robert, Ross, Annett u. Austen, Robert, Royal Society Reports I—V, Salmon[1]), [2]), [4]), Stiles u. Haswell, Strong[1]), Strong u. Musgrave[2]), [3]), [4]), Surgeon General of the Army[1]), [2]), [3]), Thompson, G. F.

Dissertationen: Antoniotti (le paludisme. — Paris), Campinchi (Malaria auf Korsika. — Paris), Collmann (5 Fälle von *Balantidium coli*. — Königsberg i. Pr.), Dumas (Haematozoon der Malaria außerhalb des menschlichen Körpers. — Lyon), Hintze (*Lankesterella minima*. — Berlin), Theiler[3]) (die Malaria des Pferdes. — Bern), Zaubitzer[2]) (Studien über eine neue dem Heuinfus entnommene Amöbe. — Marburg), Zorn (Beitrag zur Kenntnis der Amöbenenteritis. — München).

Abdrücke: Daniels[13]) Hager, Hanbury, Linde (das Messen mikroskopischer Objekte), Lo Monaca et Panichi[1]), [6]), Rogers[4]), Stevens, N. M. (aus Studies on Ciliate *Infusoria*), Theiler[3]) (die Malaria des Pferdes), Zaubitzer[2]) (Studien über eine aus dem Heuinfus entnommene Amöbe).

Auszüge: Apáthy, Awerinzew, Behla, Billet[1]), [2]), [3]), Blanc, Bonnet-Eymard, Borgert[1]), [3]), [4]), Börner, Bowen, Calkins[2]), Caullery u. Mesnil[2]), [3]), [5]), [6]), [7]), Cecconi, Celli[4]), Chaytor-White (aus Maurer: Färbung des Malariaparasiten nach Romanowsky), Christy, Claude et Soulié, Cornwall, Craig, Cuénot, Dionisi[2]) (Malaria der Fledermäuse), Fauntleroy, Florentin, Forti, Garbini, Giglio-Tos, Gineste, Grandpré etc., Grassi[13]) (Malariaproblem), Guiart (les

moustiques), Harrington u. Leaming, Hertwig, Huitfeld-Kaas, Jackschath[2]), Jennings u. Moore, Koch, R., Koniński, Kossel u. Weber, Kragerüd, Labbé[1]), [2]), [3]), Lankester, Laveran[1]), [10]), [13]), (Prophylaxis des Paludismus auf Korsika), [15]), Laveran u. Mesnil[2]), [4]), [5]), [8]), [14]), [15]), [16]), Leblanc, Léger[1]), [5]), [6]), [7]), [8]), [9]), [10]), Léger u. Duboscq[1]), [2]), [3]), Lignières, Maier (aus Postempski), Marchoux, Massart, Mesnil[1]), [4]) (aus No. 3, Trypanosomen u. ihre pathogene Rolle), Metzner, Minkiewicz[2]) (Protoz. des Schwarzen Meeres), Penard, Pérez (*Adelea mesnili*), Perroncito (Parasiten), Petroff (Färbemethode), Pianese[2]), Plate[2]), Plenge (Fixierungsmethode), Prowazek[2]) (Protoplasmaphysiologie), Przesmycki (Parasiten der *Rotifera*), Rands, Dun u. David (Radiolarien in der Kreide von Queensland), Rhumbler (Schalen u. Kern), Rogers, Ross[6]), Ross u. Fielding-Ould, Roux[3]) (Infusorien des Genfer Sees), Ruge[4]) (Einführung), Sand[1]) (Monographie), Schardinger, Schneider u. Buffard[5]) (dourine et son parasite), [7]) (Prophylaxie de la dourine), Schütz (Texasfieber und ähnliche Krankheiten), Schwalbe (Beiträge zur Malariafrage; von Lühe), Schweier (von Lühe), Siedlecki[1]) (Gregarinen u. Darmepithel), [3]) (desgl.), [4]) (desgl.), [5]) (Geschlechtl. Vermehrung von *Monocystis ascidiae*), Simond[1]) (Haemat. der Schildkröten, durch Lühe), [2]) (*Haemogregarina*), [5]) (Haematoz. der Reptilien), Simpson[2]), [3]) (Protozoenstudien), Solowjew (*Balantidium coli*), Sosnowski (*Paramaecium aurelia*), Stassano (*Trypanosoma*), Steddom, Stempell[2]) (*Plistophora*), Sterki, Stevens, Stolč, Strong, Strong u. Musgrave[2]), Theiler[1]), Türk[1]), Van der Scheer u. Berdenis van Berkelom, Vaney u. Conte, Vicente, Wager, Wallengren[1]), von Wasielewski[2]), West, Zabala, Zaubitzer, Ziemann[3]), Zürn.

Berichtigungen: Caullery[5]) (zu p. 16 sub No. 1 des Berichts für 1900), Cori u. Steuer, Dangeard[3]) (zum Bericht f. 1900, p. 14), Huitfeldt-Kaas (zum Bericht f. 1900 p. 26), Michaelis[2]) (zu Reuter), Nuttall, Cobbett u. Straingewais-Pigg.

Bestätigungen: Marceau (der Angaben Labbés), Moore (Angaben von Mac Callum).

Referate: Blanchard[6]), Bonnet-Eymard (*Eimeria nova*), Borini, Butchinsky (Salzseenfauna), Calkins[2]) , Caullery u. Mesnil[2]) (*Aplosporidium* u. Microsporidies), [3]), [4]) (*Selenidium*), Chatin (Altérations nucléaires), Schulthess-Rechberg, Smith, Th.[2]). — Im Übrigen siehe unter Auszüge. Diesbezügliche Angaben sind auch unter den einzelnen Publikationen angegeben.

Sammelreferate: Boehne (Schutzimpfungen gegen Krankheiten der Tiere), Scheibel (Impfung gegen Texasfieber).

Wiedergabe: Soulié (der Resultate von Lignières).

Tabellen: Planktontabellen: Sind in den Publikationen über Plankton zu suchen. — Jörgensen [3]) (Protistenplankton).

Fieberkurven: Sind verschiedenen Arbeiten beigegeben.

Diagramme: Ross u. Fielding-Ould (zum Lebeneszyclus des Malariaparasiten).

Schemata: Eysell (des Zeugungskreises von *Plasmodium praecox*).

schematisierte Zeichnungen: Neveu-Lemaire[2]) (vom Malariaparasiten).

Systematik (Einteilung): Awerinzew[1]) (*Halterina*). Blanchard[6]) (*Coccidia*), Brunnthaler[1]), [2]) (*Eudinobryon*), Haeckel (Protisten), Laveran[4]), [10]) (*Haemocytozoa*), Laveran u. Mesnil[13]) (*Trypanosoma* u. *Trichomonas*), Léger[4]) (der Coccidien), Lemmermann (*Dinobryon*), Lühe[2]) (Sporozoen, Mikro-,

Sarko-, Haplo-, Amöbosporidien usw.), Mesnil[1]) (*Sporozoa*), Minkiewicz (*Protozoa* des Schwarzen Meeres), Neviani (fossile *Radiolaria*), Senn (*Flagellata*), Simond [6]) (*Haemosporidia*), Sterki (*Ciliata*).

Bezeichnung der Malariaparasiten: Lühe[2]) (3 Formen).

Synonymie:

Identität: Chapman (*Polytrema planum* u. *miniaceum* var. *involva*).

Unterscheidung: Maurer (der Arten *) der Malariaparasiten).

Diskussionen: Doflein[2]) (Bau des Protoplasmas), Ewing[3]) (Malariaparasit. Eine Form der Konjugation), Henderson (über Malaria).

Entgegnungen, Einwendungen: Plehn[3]) (gegen Kohlbrugge), Rogers[4]) (auf die Kritik von Ross), Ross[10]) (Abweisung der Einwände gegen die Malariatheorie).

Kritik, Polemik:

Kritik: Blanchard[6]), Futcher (Zusammenstellung der Literatur über *Anopheles*), Liell (Ätiologie u. Übertragung der Malaria durch Moskitos), Lühe (zu Labbés Bearbeitung der *Sporozoa* im Tierreiche), Milian (durch Lühe).

abfällige: Wood (der Goldhornschen Färbung).

Polemik: Calandruccio[1]), [2]), [3]), [4]), (sämtlich contra Grassi), Grassi[6]) (contra Rossi), [12]) (desgl.), Kruse (contra Loeffler), Löwit[2]) (contra Türk).

Prioritätsstreitigkeiten: Nuttall[1]) (Untersuchungen zur Schlichtung), Ross[8]).

Sammlungen, Institutionen: Lausanne: Galli-Valerio[2]) (Parasiten).

Institut für koloniale Medizin: Blanchard[3]) (in Paris).

Expeditionen: schwedische: Cleve[3]). — Malariaexpeditionen: Ross u. Fielding-Ould.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie):** Awerinzew[1]) (*Halterina*), Dangeard (*Colpodella pugnax*), Günther (einiger Infusorien), Laveran[6]) (*Halteridium*), Laveran u. Mesnil[2]) (*Sarcosporidia*), Laveran u. Mesnil[11]) (*Trypanos.* der Frösche), [13]) (*Trypanosoma* u. *Trichomonas*), Lazear (Malariaparasit), Léger[6]) (der Gameten von *Stylorhynchus*), [7]) (desgl.), Léger[11]) (der Mikrogameten von *Echinospora*), Léger u. Hagenmüller (*Ophryocystis schneideri*), Lemmermann (*Dinobryon*), Lignières[2]) (*Piroplasma bigeminum*), Minkiewicz (Protozoen des Schwarzen Meeres), Senn (*Flagellata*), Stecksén (Studien über pathogene Blastomyceten).

vergleichende: Doflein[1]) (über Kernteilung), Wallengren[2]) (der *Hypotricha*).

Bau des Protoplasmas: Doflein[2]) (Diskussion).

Bau der Umhüllung: Awerinzew[2]) (bei einigen Protozoen).

Struktur des kohlensauren Kalkes in den Schalen der Rhizopoden: Awerinzew[3]).

Morphologische und biologische Beziehungen zwischen den Mikroorganismen: Fermi u. Cano-Brusco.

---

*) p. 66 Z. 1 v. oben steht versehentlich Gatt.

**) Siehe Anm. **) auf p. 125.

Veränderungen: cytologische: Dormoy (der intraparas. Zelle).
durch Entziehung von Wasser: Prowazek[2]).
degenerative: Prowazek[2]) (in kernlosen Fragmenten usw.).
Asci: Léger[2]) (bei *Rhaphidospora*).
Augenfleck: Wager (bei *Euglena*).
„baguette interne": Laveran u. Mesnil[13]).
Basalkörperchen: Léger[8]) (bei den Gameten von *Stylorhynchus*), Stassano[2]) (keine Identifikation dess. mit einem Centrosom).
Blepharoblast (Blepharoplast): Laveran u. Mesnil = Nukleolus Rabinowitsch u. Kempner = Mikronukleus Plimmer u. Bradford = Geißelwurzel Senn u. Wasielewski = Centrosoma. Siehe Laveran u. Mesnil[10]).
Centrosom: Laveran u. Mesnil[10]) (Centrosomennatur des hinteren chromat. Körperchens der Trypanosomen), Léger (bei den Gameten von *Stylorhynchus*).
Chromatinkörperchen, hinteres der Trypanosomen: Laveran u. Mesnil[10]) (Centrosomennatur).
Cilien: Dodge (Anordnung ders. bei *Paramaecium*).
Cytozoen: Lutz[1]) (der *Haemosporidia*).
Cysten: Dauercysten: Lühe[1]) (bei *Coccidium fuscum*), Pianese[1]) (desgl.).
Bezeichnung „encystiert": Marceau.
Dauerformen: Funck[3]) (Variola, Vaccine).
Empfängnishügel: erster Nachweis eines solchen bei der Kopulation des Malariaparasiten: Schaudinn[2]).
Gameten (Gametocyten): Dionisi[2]) (bei Fledermaus-Haemosporidien).
Rolle ders.: Nuttall[1]) (historische Übersicht).
Gallerthaut bei *Asterionella gracillima gracillima* und ihre Beziehung zur Gallerthaut bei *Foram.*, *Helioz.* u. *Radiol.*: Voigt[1]).
Hydrostatischer Apparat: Schewiakoff (*Radiolaria Acanthometra*).
Geißeln: Fischer (einiger Flagellaten), Mac Conkey (Färbung), Moore (Malariaparasit), Smith, J. B. (Färbung).
angebliche zweite: Stassano[2]) (bei *Trypanosoma*). — Ist nach Laveran ein Kunstprodukt.
Verfahren zur Darstellung: Peppler.
Geißelkörper: Maurer (beim Malariaparasiten).
Kern: Hickson[3]) (*Dendrocometes*), Rhumbler.
partielle Metamorphose: Kudelski (bei *Paramaecium*).
„Kernbrücke": Metzner (*Megastoma*).
Kerndegeneration: Laveran[3]).
Makro- u. Mikro-Formen:
Merozoiten u. Mikromerozoiten: Pianese[2]) (beim Coccid des Meerschweinchens).
Mikro- u. Makromerozoiten: Pianese[1]) (beim *Coccidium* des Kaninchens).
Mikrogameten: Léger[11]) (der Coccidien; Morphologie u. Entwicklung), Lühe[1]) (bei „*Coccidium fuscum*").
Mikro- u. Makrosporozoiten: Lutz[1]) (bei *Drepanidium*).
Mikro- u. Makrosporozoitencysten: Lutz[1]) (bei *Drepanidium*).
Mikro- u. Makrohämozoiten: Lutz[1]) (bei *Drepanidium*).

Mikronukleus: Stassano[2]) (für das Basalkörperchen bei den Trypanosomen).
Restkörper: Prowazek[3]).
Sarkode: De Folin (*Rhizopoda reticulata*).
Schalen: Rhumbler.
Skelette, chemische Natur: Schewiakoff (*Rad. Acanthometra*).
Sphäre: ist nur eine Konzentration des Plasmas: Doflein[2]).
„Sporen“: Craig[1]) (bei *Amoeba coli*), Lühe[1]) (*Coccidium fuscum*), Funck (Variola).
„Sporen“-Bildung: Lignières[6]) (Sporenbildung), Smith, Th. (bei einem *Sarcosporidium* in der Maus).
Blackspores: Ruge[1]) (bei *Proteosoma*. — Gehen aus Sichelkeimen hervor).
Sporoblasten: „danse des sporoblastes“: Léger[6]) (bei *Stylorhynchus*).
Sporocysten: Léger[2]) (bei *Rhaphidospora*).
Sporozoiten: Léger[3]) (direkte Umbildung aus Sporoblasten bei *Rhaphidospora* ohne vorherige Umbildung im Sporocysten), [6]) (*Aggregata coelomica*).

Trichocysten: Massart (Entladung derselben).
Tüpfelung: Maurer.
Vakuole siehe unter Vakuolenfärbung p. 125.
Zelle: Zellteilung siehe unter Teilung. — Zelltätigkeit siehe unter Physiologie p. 124. — Zellentartung siehe p. 124. — Zellleibverschmelzung siehe p. 124.
Zooplasmamasse: Kernig u. Ucke[1]).
Zentrale Masse: Metzner (*Megastoma*).

Entwicklung. Fortpflanzung. Vererbung.

Entwicklung: Bortolotti (*Opalin.*: *Anoplo-* u. *Hoplitophrya*), Cuénot[1]) (der Gregarinen), Dangeard[1]) (*Colpodella pugnax*), Daniels[1]) (der Halbmonde in den kleinen dunklen *Anopheles*), Hintze (*Lankesterella minima*), Hofer[2]) (*Ichthyophthirius*), Léger[1]) (*Rhaphidospora*), [11]) (der Mikrogameten der *Coccidia*), Lignières [1]), [2]) (*Piroplasma bigeminum*), Nocht (der malariaähnlichen Blutparasiten in Mücken), Ouwehand[2]) (*Halteridium* u. *Proteosoma*), Overholser (*Protozoa* im Blute des Menschen u. der Tiere), Perroncito e Bosso (*Amoeba*), Pianese[1]) (Lebercoccidiose der Kaninchen), Stempell[2]) (*Plistophora mülleri*).
Entwicklungsstadien: Funck[3]) (Variola).
Entwicklungsformen: Lutz (*Drepanidium*).
erste: Léger u. Duboscq[2]) (einiger Polycystiden).

Stadium: amöboides: Billet[3]) (beim Mal.-Parasiten).
gregarinenförmiges: Billet[3]) (beim Mal.-Parasiten), [4]) (desgl.).
intracelluläres: (nur ausnahmsweise) bei den Gregarinen: Léger u. Duboscq[2]).
Stadium gregariniforme: Billet (konstantes Vorhandensein eines solchen in der Entwicklung des Haematozoon der Malaria), Pianese[1]) (beim *Coccidium* des Kaninchens).
Formen: extracelluläre: Löwit[1]) (der *Haemamoeba leukaemiae magna*).

Rundformen: Löwit[1]) (der *Haemamoeba magna*).
Entwicklung der Halbmondformen: Daniels (in *Anopheles funestus*).
Encystierung: Simpson[3]) (p. 97).
Sichelformen: Löwit[1]) (der *Haemamoeba magna*).
Entwicklungszyklus: Cuénot[1]) (verschiedener Gregarinen).
endogener u. exogener: Léger u. Hagenmüller (*Ophryocystis schneideri*), Mesnil[2]).
regelmäßige Formen des Myelämieparasiten in dessen Entwicklungszyklus: Löwit[1]).
Lebenszyclus: Doflein[2]) (*Noctiluca miliaris*), Goldsmith (*Amoeba dysenterica*), Ross u. Fielding-Ould[2]) (des Mal.-Parasiten), Siedlecki[5]) (*Monocystis ascidiae*).
binäre Teilung in dems.: Simpson[2]) (Verhältnis zur Variation).
Zeugungskreis: Eysell (*Plasmodium praecox*: Schema).
Konjugation: Cuénot[1]) (der Gregarinen), Ewing[3]) (Form ders. beim Malariaparasiten), Günther (*Cycloposthium*), Hickson u. Wadsworth, Léger[6]) (der „Sporoblasten" (Gameten) von *Stylorhynchus*), [8]) (bei *Stylorhynchus*), Léger u. Hagenmüller (*Ophryocystis schneideri*), Stassano[1]) (beim Rattentrypanosoma), West (p. 320: *Difflugia globulosa*).
angebliche: Cuénot[2]) (bei Gregarinen).
Diskussion der sexuellen Erscheinungen bei den Protozoa: Calkins[1]) (p. 214—248).
Knospenbildung: Doflein[1]) (*Noctiluca miliaris*).
Vermehrung: Hickson[2]) (der Protozoen), Laveran u. Mesnil[7]) (*Trypanosoma lewisi*), [10]) (*Tryp. brucei*), [9]) (*Trypanosoma* der Nagana, der Ratte u. der Dourine), Léger[2]) (*Rhaphidospora*), Lemmermann (*Dinobryon*), Minkiewicz (*Protozoa* des Schwarzen Meeres), Perroncito e Bosso (*Amoeba*), Plate (beim Parasiten von *Ischnochiton*), Simond[3]) (*Coccidium Kermorganti*), [4]) (*Cocc. legeri*), Stassano[3]) (bei Syphilis-Mikroorganismen), Stempell[2]) (*Plistophora mülleri*).
geschlechtliche: Léger[6]) (*Ophryocystis*), Léger u. Hagenmüller (*Ophryocystis schneideri*), Siedlecki[5]) (*Monocystis ascidiae*).
ungeschlechtliche: Caullery u. Mesnil[6]) (bei *Gregarinida*), [7]) (desgl.).
Fortpflanzung: Borgert[3]) (tripyl. *Radiolaria*, speziell *Aulacantha scolymantha*), Bortolotti (*Opal. Anoplo-* u. *Hoplitophrya*), Doflein[1]) (*Protozoa*), Lühe[2]) (der *Gregarina*, *Myxosporidia*, *Chloromyxum*).
Teilung: Dangeard[6]) (*Amoeba hyalina*), Prowazek[7]) (bei *Infusoria*).
Karyokinese: Dangeard[2]) (*Amoeba hyalina*), [5]) (*Vampyrella vorax*).
indirekte: Prowazek (die indirekte Teilung ist nur eine Modifikation der einfacheren direkten).
binäre: Simpson[1]), [2]).
typische direkte: Stempell[2]) (*Plistophora mülleri*).
Teilung: laterale und quere: Stevens (bei *Licnophora*).
Zellteilung: Doflein[2]) (*Noctiluca miliaris*), Prowazek[3]) (bei *Polytoma*).
Kernteilung: Dangeard[6]) (bei *Protozoa*), Doflein (*Protozoa*), [2]) (*Noctiluca miliaris*).
karyokineseähnliche Erscheinung bei ders.: Doflein[2]) (bei *Noctiluca*).

Generationswechsel: von Schultheß-Rechberg (Malariaparasit).
Sporulation: Cecconi (*Monocystis agilis*).
S p o r u l a t i o n s c y c l u s : Pianese[2]) (mit Merozoiten u. Mikromerozoiten).

Phylogenie.

Verwandtschaft: Gineste[1]) (Gatt. *Pompholyxia* et *Kunstleria*).

Variation. Vererbung.

Variation: Minkiewicz (*Ceratium*. Unterschiede in den Fortsätzen), Simpson[2]) (Verhalten der binären Teilung u. Konjugation dazu).
c y c l i s c h e : Gray (der Parasiten der Malaria).
Vererbung: v o n Z e l l e i g e n s c h a f t e n : Doflein[4]).

Physiologie.

Physiologie, c h e m i s c h e , einfacher Organismen : Stolč (*Pelomyxa* dafür sehr geeignet).
Protoplasmaphysiologie: Prowazek[2]).
c h e m i s c h e O r g a n i s a t i o n d e r Z e l l e : Hofmeister.
Senilitätserscheinungen: Prowazek[2]).
Verdauung: Calkins[1]). — d e r K o h l e h y d r a t e : Stolč (*Pelomyxa palustris*).
Ingestion: Rhumbler (*Lobosa*).
Physiologische Degeneration: Hertwig (*Protozoa*).
Merotomie: Penard[2]) (Versuche).
Vakuole, pulsierende: Rhumbler (*Lobosa*).
Einwirkung von Agentien: Prowazek[2]).
A n p a s s u n g a n k o n z e n t r i e r t e L ö s u n g e n : Minkiewicz[3]) (bei *Amoeba*, zur Verdauung von Bakterien).
Diastase: Mouton.
Stoffumwandlung: —
H ü l l m e m b r a n a l s w i c h t i g e s A g e n z b e i d e r U m - w a n d l u n g d e s Z u c k e r s i n G l y c o g e n : Stolč.
Resorption v o n C h i n i n s a l z e n : Kleine[1]).
Atmung: Calkins[1]).
Sekretionsprodukte: Calkins[1]).
E n z y m : Stolč.
S a r k o c y s t i n : Laveran u. Mesnil[2]).
Z y m o g e n : Stolč.
Defäkation: Rhumbler (Lobosa).
Ausscheidung von Kohlenhydraten: Stolc (*Pelomyxa palustris*).
Excretion: Calkins[1]).
Serum: a g g l u t i n i e r e n d e E i g e n s c h a f t e n : Laveran u. Mesnil[6]).
E i g e n s c h a f t e n d e s T i e r s e r u m s: Malvoz (traités par les blastomycètes).
V e r s u c h e b e i S u r r a : Schat.
I n j e k t i o n e n : Schroeder (beim Texasfieber).

Intravitamfärbung: im Verhältnis zur Aktivität der Protozoa: Prowazek [5]).

Einfluß, hypertrophierender der Gregarinen auf die Zellen des Wirtes: Siedlecki[4]) (wahrscheinlich chemischer Natur).

Körper, lichtbrechende: Ursprung noch dunkel: Stolč.

Blutplättchen als echte Haematoblasten: Braddon.

Metamorphose: partielle: Kudelski (des Kernes von *Paramaecium*).

Kern: Zerstörung desselben durch Bakterien: Prowazek[1]) p. 250 (bei *Vorticella*).

Agglutination: (morgensternartige Knäuel): Laveran u. Mesnil, Lo Monaco et Panichi[6]) (im Blute Malariakranker), Novi e Meruzzi (des Blutes Malariakranker), Stephens u. Christophers[5]) (der Sporozoiten).

Loslösung der Trypanosomen aus der Agglutination bei geringer agglutinierender Kraft: Laveran u. Mesnil[6]).

Bewegung: Léger [8]) (der Gameten von *Stylorhynchus*), Metzner (*Megastoma*).

Gesetze: Jennings[2]) (der Bewegung der *Prot.* des Eriesees).

einzelliger Organismen: Jennings[1]).

Plasma- u. Kernteilungsbewegungen: Doflein[1]).

Spirale Schwimmbewegung. Bedeutung (Fortbewegung in gerader Linie): Jennings[3]).

Eigenbewegung bei Sarkosporidien: Koch, M. (schraubenförmig).

Ortsbewegung der Gregarinen sowie der Sporozoiten u. Merozoiten der Coccidien: Pütter.

Schalenbildung: Rhumbler (*Lobosa*).

Narkose: Overton (der Protozoen).

Bolismen: Massart.

Chimiobolismus: Massart.

Taxismen:

Chemotaxis: Jennings[4]) (bei *Paramoecia, Chilomonadina*).

Reaktion auf chemische Reize: Jennings u. Crosby, Jennings u. Moore (auf Kohlensäure u. andere Säuren).

Elektrotaxis: Reaktion: Pearl[1]), [2]).

Tropismen:

Geotropismus: Sosnowski (Geotropismus bei *Paramaecium*).

Amiboismus der Nervenzellen: Soury (Theorie von Wiedersheim, Rabl-Rückhardt usw.).

Befruchtung: Doflein[1]) (Protozoen).

Lebensfähigkeit: Einwirkung verschiedener physikalischer u. chemischer Agentien: Sokolow.

Encystierung: siehe unter Biologie.

Bakteriose: Prowazek[1]).

Funktion: Senn (*Flagellata*).

Funktion u. Beziehungen des kleinen Kernes: Stassano[3]) (*Trypanosoma*).

Perversität der normalen Funktion eines Blutkörperchens: Lignières[2]).

Analogie zwischen den Wirkungen, die durch Wasserverlust und Temperaturerniedrigung hervorgerufen werden: Greeley.

Pigment: Jürgens (pigmentierte Protozoen).

Pigmentierung der Organe: Neveu-Lemaire[2]) (bei Malaria).

Vakuolisierung des Protoplasmas: Prowazek[4]).

Beziehungen zwischen Gregarinen und Darmepithel: Siedlecki[2]), [3]), [4]).

Chlorophyll, verdautes, setzt anscheinend bei *Colpodella* seine assimilierende Tätigkeit noch einige Zeit nach der Absorption fort: Dangeard[1]).

Regeneration: Morgan (*Stentor*), Prowazek[2]), Wallengren[2]) (bei *Infusoria Hypotricha*).

Erscheinungen an der Zelle:

Zellentartungen: Karyolyse, Karyorexis, Nukleinrexis, Nukleinlysis: Pianese[2]).

Zelleibverschmelzung: Rhumbler.

Zelltätigkeit: Prowazek[5]).

Neubildungs- u. Resorptionsvorgänge bei der Teilung: Wallengren[1]) (*Infusoria Hypotricha*).

Vivisection: Prowazek[2])

Technik.

Technik: Eberth (Friedländers mikroskopische Technik), Lutz (der Untersuchung des Blutes bei Schlangen auf Schmarotzer), Neveu-Lemaire[2]) (der Untersuchung der Malariaplasmodien, desgl. Technik der Untersuchung der Mücken).

des modernen Mikroskops: Kaiser.

mikroskopische: Boehm u. Oppel.

mikrochemische: Behrens.

Fixierung von Blutpräparaten: Josuë.

schnelle zur Anfertigung von Schnitten durch *Amoeba*: Willcox.

neue u. schnelle Färbung der Malariaorganismen: Goldhorn.

der Blutausstriche zwecks Darstellung der *Haemamoeba leukaemia magna*: Löwit[1]).

subcutaner Chinininjektionen: Bluemchen.

Blutuntersuchungen: Schröder[4]) (Seruminjektionen).

Methoden: Cook (Zucht von *Amoeba*), Ouwehand (*Haemacytozoa* der Vögel), Rees (der Demonstration des Malariaorganismus usw.), Peppler (Darstellung der Geißeln), Peters (beim Studium der *Protozoa*).

Methode der Flagellatenfixierung: Plenge (durch Osmiumsäure).

Färbung: Craig[1]) (*Amoeba coli*), Löwit (*Haemamoeba*), Woldert[3]) (für den Malariaparasiten), Wood, Ziemann*) (Mal.-Parasit).

Differenzialfärbung der *Protozoa* durch einige Anilinfarben „intra vitam": Certes.

Vitalfärbung: Prowazek[5]).

neue: für rote Blutkörperchen: Petroff.

nach Romanowsky: Leishman, Chaytor-White (zur Demonstration des Malariaparasiten. Nach Maurer).

Modifikation der Färb. nach Romanowsky-Ruge: Hanna.

Färbender Bestandteil der Romanowsky-Nocht'schen Färbung (Reindarstellung): Reuter.

Brasilin: Hickson[1]).

Methylenblau u. seine Zersetzungsprodukte: Michaelis.

Wirkung von Methylenblau auf den Malariaparasiten: Iwanoff.

Blutfärbung bei der Pferdesterbe: Rickmann.

Chromatinfärbung: Panse.

des Chromatin der Malariaorganismen, schnelle: Goldhorn.

der Geißeln: Mac Conkey, Smith, J. B.

Vakuolenfärbung: Prowazek[1]) (Reaktion nach Brandt sauer, nach Prowazek alkalisch).

Farbenreaktion: Craig[1]) (*Amoeba coli*).

Färbung und **Fixierung** des Malariaparasiten: d'Argutinsky (p. 319 u. 322).

Biologie.

Biologie):** Bignami[1]), [2]) (Hypothese über die Biologie des Malariaparasiten), Goldsmith (*Amoeba dysenterica*), Haeckel (Protisten), Lemmermann (*Dinobryon*), Mathieu u. Soupault (der Darm-Amöben), Ruge (des deutschen *Proteosoma*), Stecksén (Studien über Curtis) Blastomyceten), Stempell[2]) (*Plistophora mülleri*), Whipple (Studien).

Mikrobiologie: Pizzini.

Verhältnis zwischen morphologischen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen: Fermi u. Cano-Brusco.

Naturgeschichte: Schoenichen u. Kalberlah.

Lebensweise: Hintze (*Lankesterella minima*), Lemmermann (*Dinobryon*).

Reitendes Infusor: Schoenichen (*Chrysopyxis bipes*).

---

*) Ziemann, H. Über Malaria und andere Blutparasiten nebst Anhang: Eine wirksame Methode der Chromatin- und Blutfärbung. Jena. 8⁰. (VII + 191) pp., 5 Taf.

**) Vergleiche auch das Kapitel: Allgemeine Morphologie und Biologie der Mikroorganismen in von Baumgarten u. Tangl, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 793—812.

Einfluß der Nahrung, Temperatur auf die Teilung der *Ciliata*: Simpson[1]) (*Paramaecium* u. *Stylonychia*).

Commensalismus: scheinbarer: Doty[2]) (zw. *Conochilus* u. *Vorticellidae*), Embleton (*Goidelia* [Copep.] mit *Trichodina* [Infus.]).

Commensalen: Koniňsky (*Trypanosoma sanguinis* ist wohl ein solcher bei den *Batrachia*).

Kosmopoliten: Penard[3]).

Wasser: gefärbtes: Nishikawa.

filtriertes u. Reduktion der Malaria: Rogers[5]).

Symbiose: Dangeard[4]) (*Paramaecium bursaria* u. *Zoochlorellae*).

Zusammenschaaren: Jennings u. Moore.

Encystierung: Hertwig[4]) (*Arcella*. — Siehe p. 26 des Berichts f. 1899).

Zygosis, sexuelle: Lankester.

Protozoa als **Nahrung** junger Süßwasserfische: Zacharias[4]).

Art des Schutzes von *Alburnus mirandella* gegen *Plistophora mirandellae*: Vaney u. Conte (p. 644).

Plankton.

Plankton: Apstein (in Rügenschen Gewässern), Cleve[1]) (atlantisches), [2]) (der Nordsee, des englischen Kanals u. des Skagerak 1899), [3]) (Grönland), [4]) (atlantisches Plankton. Verbreitung), Cori u. Steuer (des Triester Golfes), von Lendenfeld (im Großteiche bei Hirschberg), Marsh (Süßwasserseen), Marsson (Umgebung von Berlin), Zacharias[2]) (einiger Seen).

jährliche u. saisonmäßige des Planktons der Nordsee im Jahre 1899: Cleve[2]) (p. 32).

Phytoplankton: Schroeder (Golf von Neapel).

Protistenplankton: Jörgensen (aus dem Nordmeer. Tabellen).

Parasitologie.

Parasitismus und Parasiten.

Parasitologie: Ewing[2]) (Malaria), Neveu-Lemaire[2]) (*Haematozoa*. Geschichte, gegenwärtiger Stand usw. Parasitologie animale).

Parasitismus: intracellulärer: Caullery u. Mesnil[6]), [3]) (desgl.), van Emden (*Flagellata*, ihre Bedeutung für die Pathologie).

Modifikation der Zellen durch Sporozoen: Dormoy.

die von Kruse u. Gabritschewsky beobachteten angeblichen Amöben sind pathologische Gebilde: Laveran [14]).

Vorkommen der Parasiten und Bedeutung für den Körper des Wirtes *):

Beziehung zwischen *Gregarinae* und Darmepithel der Wirte: Léger u. Duboscq[2]), Siedlecki[1]), [2]), [3]).

Parasiten: Doflein[4]) (Protozoen als Parasiten u. Krankheitserreger), Hamann (Paras. der *Ophiuroidea* in Bronn), Leuckart (Handbuch), Monticelli (bei *Regalecus glesne*), Rees (Demonstration des Mal.-Organismus u. im Moskito),

---

*) Vergleiche auch das Kapitel: Vorkommen und Bedeutung der Mikroorganismen auf der äußeren und inneren Körperoberfläche in von Baumgarten u. Tangl, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 895—905.

Seligo (Parasit *Nosema anomalum*), Stiles, Stiles u. Hassall[1]), Strong (Animal Parasites auf den Philippinen).

tierische: Grassi[14]) (speziell Malariaparasit).

schmarotzende Protozoen: von Wasielewski[3]).

der Amöben: Dangeard[3]).

des Menschen und der Tiere: Perroncito[1]), [3]).

Coelomparasiten: Cuénot (der Grille).

Wirte und Wirtswechsel:

Wirte: Ouwehand (von *Halteridium* u. *Proteosoma*).

Generations- und Wirtswechsel: Nuttall[1]) (beim Malariaparasiten).

Die einzelnen Wirte:

im Menschen: Collmann (*Balantidium* im Darme).

im Blute: siehe unter *Haematozoa*.

in *Mammalia*:

Pferd: Ouwehand[2]) (in Zunge und Wangenmuskeln).

Hund, in der Lunge: Lienaux.

Schaf: Laveran u. Mesnil[3]) (*Piroplasma* ovis), Moussu et Marotel[1]), [2]) (Coccidiose).

Kaninchen: Metzner (*Megastoma entericum*, im Darm).

Kanalratten: Giglio-Tos (in den Nieren).

in *Aves*: Opie (*Haemocytozoa*).

in der Milz u. im Knochenmark der Reisvögel: Laveran[2]).

in *Reptilia*: Börner (p. 412: *Haemogregarina* incl. 3 n. spp.), Simond [1]), [2]), [3]), [4]), [6]).

in Eidechsen: Fearnside[1]).

in *Gavialis*: Simond[2]) (*Haemogregarina Hankini*), [6]) (desgl.).

in *Gavialis gangeticus*: Simond[3]) (*Coccidium kermorganti*).

in *Ophidia*: Lutz[1]) (*Drepanidien*), [2]) (desgl.).

in Schildkröten: Simond (*Haemamoeba Metschnikovi*), [6]) (desgl.).

in *Testudo ibera*: Popoviči (wahrscheinlich *Sporozoon* n. sp.).

in einem Wassermolch: Prowazek[6]).

in *Cryptopus granosus* (*Emyda granosa*): Simond[4]) (*Coccidium legeri*).

in *Batrachia*: Koniński (*Trypanosoma sanguinis*).

im Frosch: Gebhardt (*Coccidium* n. sp.).

in *Pisces*: Laveran u. Mesnil[14]) (zwei neue *Haemogregarina*).

im Aal: Sabrazes u. Muratet[2]) (*Trypanosoma*. Große Lebenszähigkeit d. Aales),

in *Amphioxus*: Burckardt.

im Ovarium von *Alburnus mirandella* Blanch.: Vaney u. Conte (*Pleistophora mirandellae*).

im Hecht: Laveran u. Mesnil[16]) (*Trypanosoma* n. sp., 2 varr.). — an den Kiemen: Zschokke (*Myxobolus psorospermicus*).

in *Blennius pholis*: Laveran u. Mesnil[15]) (*Haemogregarina bigemina*).

in *Pleuronectes platessa*: Johnstone.

in *Regalecus glesne*: Monticelli.

im Seepferdchen: Sabrazès u. Muratet[1]) (die fraglichen Gebilde sind normale Bestandteile des Blutes).

in *Scardinius erythrophthalmus*: Laveran u. Mesnil[16]) (*Trypanoplasma* n. g.).

in *Solea vulgaris*: Laveran u. Mesnil[15]) (*Haemogregarina simondsi*).

im Stichling: Seligo (*Nosema*).
in *Mollusca*: Mantelhöhle von *Chiton*: Plate[1]), [2]).
in der Auster: Scott.
in *Insecta*:
in *Blaps magica*: Léger u. Hagenmüller (*Ophryocystis*).
im Darm von *Olocrates*: Léger[2]) (*Rhaphidospora*).
in *Periplaneta orientalis*: Cuénot[1]).
in der Grille: Cuénot[1]) (Darm- u. Coelomparasiten).
in *Glomeris*: Léger[3]) (Malpighische Gefäße).
in *Crustacea*:
in den Kiemenhöhlen der Süßwasserkrebse: Haswell.
in *Pinnotheres pisum*: Léger[3]) (*Aggregata coelomica*).
in *Branchipus Grubei*: Stempell[1]).
in *Gammarus pulex*: Stempell (*Plistophora mülleri*).
in *Vermes*:
im Regenwurm: Bortolotti (*Anoplo-* u. *Hoplitophrya*), Cuénot[2]).
in den *Annelida Polychaeta*: Caullery u. Mesnil[1]).
in der Körperhöhle der *Gephyrea*: Gineste[1]).
in *Lygenpolia littoralis*: Thompson (neuer Heteronemertine).
in *Holothuria*: *Holothuria californica*: Stevens (aus Californien, Pacific Grove, p. 1: *Ciliata* n. sp. u. n. g., n. sp.).
in *Rotifera*: Przemycki (*Protozoa*, 3 n. spp.).
in *Protozoa*: *Amoeba*: Dangeard[3]) (neuer Parasit).

Darmparasiten:

im Darm des Menschen: Amöben: Nacciarone, Strong (auf den Philippinen), Collmann (*Balantidium coli*), Solowjew (Dickdarmaffektionen durch *Balantidium coli*), Solowjew[1]), [2]) (*Balant. coli* wird nicht nur auf der Oberfläche der Mucosa angetroffen), Grunow (Fall von lateraler Enteritis), Mathieu u. Sonpault (Amiben, semeilogischer u. pathogener Wert). — Es kommt darin eine größere Anzahl von Flagellatenarten vor, als man bisher angenommen hat: van Emden.
im Darme des Schafes: Moussu et Marotel (*Coccidia*).
im Darme des Kaninchens: Metzner (*Megastoma entericum*).
im Darm von *Olocrates*: Léger[2]) (*Rhaphidospora*).

Wirkung des Parasitismus.

Infektion, Impfung usw.

Infektionskrankheiten: Pizzini.
Infektionsversuche siehe unter den einzelnen Krankheiten.
Schutzimpfung gegen Krankheiten der Tiere: Boehne.
Impfung: Funck[3]) (Variola), Kuhn (gegen Malaria), Lignières[1]) (*Piroplasma bigeminum*), Scheibel (Texasfieber), von Wasielewski[1]), [2]) (mit *Haemamoeba* spec. inc.).
mit „Sterbeblut“ der Pferde auf den Menschen, erfolglos: Rickmann.
Immunität: Celli[1]) (gegen Malariainfektion), [6]), Funck[3]) (gegen Vaccine),

Neveu-Lemaire[2]) (gegen Malaria), Laveran u. Mesnil[16]) (der Ratten), Plehn[5]) Schroeder[3]) (Inokulation zur Immunität gegen das Texasfieber).

Infektion: Malariainfektion: Celli[1]) (Studien), [6]), Pianese (beim *Coccidium* des Kaninchens durch Cysten), Pizzini, Strong u. Musgrave (starke mit *Balantidium coli*).

der eingeborenen Kinder: Stephens u. Christophers[6]).

einfache, doppelte, dreifache, gemischte: Neveu-Lemaire[2]) (bei Malaria).

Versuche: Schilling (Nagana in Togo).

Masseninfektion: Plate [2]) (bei *Ischnochiton*).

der Eingeborene ist gleichsam der Agent für die Malariainfektion: Christophers u. Stephens[1]).

Infektion der Ratten mit *Trypanosoma lewisi*: Laveran & Mesnil[16]) (p. 673).

Infektion von *Vorticella microstoma* mit Bakterien: Prowazek[4]).

der Kaltblüter mit *Haemosporidia*: Simond[6]).

Infektion (starke) mit *Balantidium coli*: Strong u. Musgrave.

Inkubation: Neveu-Lemaire[2]) (Malaria).

Inokulation: Neveu-Lemaire[2]) (Malaria), Schroeder (zur Immunität gegen das Texasfieber).

von Psorospermien: Shattock & Ballance (negative Resultate).

Injektionen: Stecksén (Curtis' Blastomyceten).

Latenzperiode: Plehn[5]).

Schutz gegen Mikroben: Pizzini.

Epidemiologie: Celli[7]), [8]) (desgl. deutsche Übers.), [13]), Ficacci (der Malaria im pontinischen Gebiet).

Wirkung von Serum bei Krankheiten: Capogrossi.

Hygienische Vorsichtsmaßregeln für Expeditionen: Kermorgant u. Reynaud.

Pathologie: van Emden (Flagellaten und ihre Bedeutung für dieselbe), Taylor Bemerk.).

Pathogenität der Amöben: Beyfuß.

der Coccidien: Blanchard[6]).

der Haemosporidien: Neveu-Lemaire[2]).

pathogene Rolle der Trypanosomen: Mesnil[3]), [4]), Mesnil u. Gazeau.

Krankheitserreger: Doflein[5]) (Protozoen), Rickmann (der Pferdesterbe), Schneidemühl (der Menschen).

Krankheitserreger und Krankheitsbild: Petruschky.

Krankheitsübertragung: Sobotta (durch Mücken und Fliegen).

Arbeitsmethoden zur Diagnose gewisser durch Mikroorganismen hervorgerufenen Krankheiten: Dawson (Nachweis des *Piroplasma*).

Trypanosomen und ihre pathogene Rolle: Mesnil[3]), [4]).

Die Krankheiten.

Die erzeugten Krankheiten: Graham (*Amoeba ciliaria*), Perroncito[3]).
in China: Herhold (mit Bezug auf Klima u. Boden).
auf den Philippinen: Strong.
parasitäre: Leuckart (Handbuch).
Tropenkrankheiten: Mason (Dysenterie ist die ernsteste).
Krankheit der Pferde Südafrikas (gefährlichste): Zürn.
der Fische: Hofer[1]) (*Ichthyophthirius*), [2]), [3]) (Pockenkrankheit d. Karpfen).
der Krebse: Happich (neue, vorläufige Mitteilung).
Verhältnis der Protozoen zu Krankheiten: Trouessart.

Die einzelnen Krankheiten.

Adenitis, malariale: Bertrand[3]).
Adenocarcinoma cystomatosum papilliferum, Gallertkrebs u. Adenoma papillare: Miura (die angebliche *Amoeba* ist nur eine vakuolisierte Exsudatzelle).
Ague oder Intermittenz-Fieber: Aetiologie u. Behandlung: O'Connell[1]).
mikroskopische Diagnose: Daniels[1]).
Bekämpfung: Durham.

Aino: Blanchard[7]) (Trypanosomeninfektion der Kamele).
Amoebenabssess der Leber: Varnall (mit Bericht über 4 Fälle).
Amoebendysenterie: Amberg (bei Kindern, Beitrag), Bowman (auf den Philippinen), Darnall.
Amoeben sind nicht die Erreger: Ciechanowski, Stanislaus u. Julian Nowak, Doflein[5]) (nur Transportmittel für die Bakterien).
Mittel zur Heilung: Cardwell.

Amöbenenteritis: Birmingham (mit gleichzeitiger Anwesenheit von Mal.-Paras. im Blute), Kernig u. Ucke[1]), [2]) (in St. Petersburg), Zorn.
Atromboses rétiniennes: Chauvel (malarialen Ursprungs).
Beriberi in Hongkong: Mac Lean Gibson. — Ätiologie: Joynt.
Beschälkrankheit, bösartige: De Does[2]) (im Soemerdangschen Bezirk, auf Sumatra wie in Algier vorkommend).
Beschälseuche und Trypanosomen: Kitt.

Blastomyceteninfektion: Montgomery.
Bluthamen der Rinder: Neverman (Parasit des.).
in Bremervörde: Nevermann (*Piroplasma*).
Symptomatologie u. Pathogenese (Schicksal des Blutes dabei): Jackschath[3]).

Coccidiose, experimentelle: Bruandel.
Dacine: Nocard[1]) (zu Bemerk. von Buffard et Schneider).
Darmaffektion: Grunow (durch ein Protozoon).
beim Schaf: Moussu et Marotel, Nocard.

Dickdarmaffektion: Saweljew (durch *Balantidium coli*).
Dourine (= Zuchtlähme): Buffard u. Schneider, Chauveau[1])(Buffard u. Schneider), Doflein[5]), Schneider u. Buffard.
Parasit: Laveran u. Mesnil[7]), [9]), Schneider u. Buffard[2]), [5]), [6]).
spontane: Schneider u. Buffard.

Überimpfung der Parasiten auf Hunde: Schneider u. Buffard[2]).

Prophylaxis (und neue Versuche): Buffard u. Schneider, Schneider u. Buffard [7]).

Beziehungen zwischen Dourine u. u. Surra: Nocard[3]).

Durchfall, chronischer: Solowjew (*Balantidium coli* als Erreger ders.).

Dysenterie: Calkins[1]) (Erreger).

tropische: Flexner[1]), [2]) (Ätiologie).

bei chronischen Fällen sind die Amöben sehr häufig, bei akuten fehlen sie: Flexner[1]), [2]).

epidemische: Jaeger (Amöbenbefunde).

ist die ernsteste Tropenkrankheit: Mason.

akute: Protozoenbefund: Ebstein (angebliche Züchtung der Amöben. — Die äthiologische Bedeutung der Amöben steht noch offen).

in Ostpreußen: Jaeger (Amöbenbefunde).

(in den warmen Ländern) — Ruhrepidemie am Senegal: Marchoux.

in Manila: Strong u. Musgrave[2]).

auf den Philippinen: Bowman, Curry.

in Angeles (Luzon): Zurückführung auf Malaria. Im Gegensatz zu allen anderen Ärzten: Fauntleroy.

Züchtungsversuche: Zorn (mit Dys.-Amöben schlugen fehl).

Dysenterie im Gegensatz zu Amöbenenteritis: Zorn.

Enteritis: Grunow (letaler Fall).

Epizootie, kleine: (durch *Piroplasma ovis*): Laveran u. Mesnil[3]) (bei Konstantinopel).

Febris biliosa haemoglobinurica: Bertrand[1]), Cardamatis[2]), [3]), Gros, H.[2]). — Fieber: Le Ray.

in Griechenland: Cardamatis[3]).

Flagellatenenteritis: van Emden.

Geschwülste: Siehe Tumoren.

Grind (chronischer Ausschlag) siehe Protozoen-Dermatitis.

des Hausgeflügels: Braun.

Haemoglobinuria (= rödsyge) Kragerüd. — Dages (Fall), Hearsey (in British Zentral-Afrika), Nocard et Almy (Fall beim Hunde; Übertragung d. Zecken), Shropshire[2]) (Bericht über zwei Fälle).

der Rinder bei Algier: Claude et Soulié.

der Rinder in Finland: Kossel u. Weber.

in Norwegen: Kragerüd.

endemisches Vorkommen in Deutschland (Oldenburg): Ziemann[1]).

essentielle: Krönig (Beitrag in der heutigen Auffassung des Wesens u. der Ursache).

Haemoglobinuria in Verbindung mit einer Malariaepidemie: Milewski (in Merw).

Übertragung durch Zecken: Kossel u. Weber, Kragerüd.

Haemoglobinuria bovina: Duclaux (in Algier. — Entspricht der Tristeza). — Siehe ferner unter Malaria bovina.

Haematurie siehe unter Waldkrankheit der Rinder.

Hautkrankheit der Fische: Hofer[2]).

Jaunisse = Haemoglobinuria bovina: Duclaux.

Kedanikrankheit: Tanaka.

Erreger: Tanaka (*Proteus*-Sp.). — Überträger: Tanaka (eine Zecke).

Leberabsceß: Basset-Smith[1]) (mit Amöben).

sogen. idiopathischer: Beyfuß (Ätiologie u. Nomenklatur).

Leukämie: Löwit[2]) (parasitäre Natur ders.), [3]) (Nachweis der Parasiten im Blute). Türk[1]).

lymphatische: Maxwell (Fall).

Leucocythaemia spleno-myelogenica: Nabarro.

parasitäre Natur der myeloiden Leukämie: Türk[2]).

Ätiologie der lymphatischen Leukämie: Türk[3]).

Haemamoeben: Türk[2]), [4]). — *Haemamoeba leuk. magna* ist ein Kunstprodukt.

die intranuklearen Körper sind Bestandteile des Leucocytenkernes: Türk[3]).

Malaria:

Malaria des Menschen siehe p. 136.

Malaria (Malariakrankheiten) der Tiere: Neveu-Lemaire[2]), Schwalbe (Heft 2), Theiler[2]), [3]).

bei Vögeln: Nocht, Romero. — Vogelmalaria: Verbreitung und künstliche Übertragung: von Wasielewski[1]), [2]).

bei Fledermäusen: Dionisi[1]) (deutsch), [2]) (italienisch).

Malaria der Pferde (= Nagana): Theiler[1]), [2]), Zürn (ihre Trypanosomen rechnet er daher zu den *Haemosporidia*).

Infektion: Theiler[2]) (Pferdemalaria), [3]) (desgl.).

Malaria bovina: Chauveau[2]) (Lignières), Soulié (Haematozoon derselben). — in Egypten: Piot.

Siehe ferner unter Tristeza.

Malaria des Rindes: (Haemoglobinuria toxaemia): Kaczynski (im nördl. Kaukasus). — Siehe ferner unter Rindermalaria.

„Malaria" der Rinder in Deutschland: Jackschath.

Mal de brou in Frankreich (= Haemoglobinuria, entspricht der Tristeza und dem Texasfieber): Lignières[4]).

Mal de brou, Tristeza var. A u. B. sind drei verschiedene Krankheiten: Lignières[5]).

Überträger eine Zecke (*Ixodes reduvius*): Lignières[4]).

Mal de Caderas (Hüftkrankheit) in Paraguay u. Argentinien: Elmassian, Voges, Zabala.

Übertragungsversuche: Zabala.

Malaria-Hämaturie: Brown, W. T.

Mictus cruentus: Jackschath[1]).

Myelämie: Löwit[1]) (extracelluläre Formen der *Haemamoeba leukaemiae magna*).

Myositen: Pluymers (Bericht für 1897) (Verhalten der *Sarcosporidia*).

Nagana: Doflein[5]).
Parasit: Laveran u. Mesnil[7]), [9]).
in Togo: Schilling (mit Surra verwechselt?).
Beziehungen zur Dourine usw.: Nocard[3]).
ob identisch mit Surra?: Rogers[6]) (Übertragung durch „Pferdefliegen").
künstliche Infektionsversuche: Schilling.
(= Tsetsekrankheit in Südafrika): Theiler[1]).
Inkubationsdauer: Theiler[1]).
Nevrites: Chauvel (malarial. Ursprungs).
Pellagra: Babes u. Sion.
Pferdesterbe*): Erreger ders.: Rickmann (ist nicht identisch m. der Malaria des Menschen, jedoch derselben nahestehend).
Erreger der Pferdesterbe: Rickmann.
Piroplasmose bovine: in Algier: Claude et Soulié, Lignières[5]) (Beitrag).
canine: Almy.
Nachweis: Dawson.
Pockenkrankheit der Karpfen: Hofer[3]).
Protozoen-Dermatitis: Bowen.
Psorospermose der Kaninchenleber: Malassez[1]).
beim Menschen: Malassez[2]).
Psorospermien: Inokulation: Shattack u. Ballance (negative Resultate).
Kultur: Sheridan Délepine.
Pylorustumoren beim Frosch: Gebhardt (*Coccidium* n. sp.).
Rhinorrhoea: Dalgetty (Fall).
Rindermalaria: Chauveau[2]) (Lignières).
Rinderseuche in S. W. Texas: Kiernan (Übertragung durch Zecken).
Ruhrepidemie am Senegal: Marchoux.
Sarcosporidiosis bei der Maus, durch Verfüttern von infiziertem Muskelgewebe: Smith[2]).
Schafpocken):** Parasit ders.: Bosc[3]), Nocard[2]).
Schrotausschlag der Schweine: Lühe[1]).
Schwarzwasserfieber: von Assen (ein Fall), Cardamatis et Kanellis[4]), Kleine[2]), [3]), Plehn[1]) (Bemerk.), Richter (Fall nach Euchin), Sambon[1]), Smith, Fr. (zwei neue Fälle), Stephens[1]), Stephens u. Christophers (Schwarzw.-Fieber in Britisch-Zentralafrika), [14]) (Fall 9—16), Thompstone u. Bennet (in Süd-Nigeria), Ziemann[4]).
Histologie und Vorbeugung: Crosse.
Ursache und Behandlung: Moffat.
Blutdruck dabei: Stephens u. Christophers[13]).
in Britisch-Zentral-Afrika: Daniels[10]).

---

*) Literatur über „afrikanische Pferdesterbe" siehe in von Baumgarten u. Tangl, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 789—791.

**) Literatur s. in von Baumgarten u. Tangl, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jhg. p. 739—740.

Sporozoenkrankheiten des Menschen nach Organen geordnet: Milian.

Sporozoosen: menschliche: Milian.

Surra: Doflein[5]) Penning[1]), [2]).

Versuch zur Immunisierung der Rinder: Koch, R.

= Anaemia perniciosa infectiosa der Pferde: Penning[2]).

der Pferde und Haustiere: Lingard. — in Togo: Schilling (wohl mit Nagana verwechselt).

Beziehungen zur Dourine: Nocard[3]).

Erreger: Penning[2]).

identisch mit Nagana: Rogers[6]) (Übertragung durch Pferdefliegen).

experimentell versuchter Nachweis der Verschiedenheit des Parasiten von dem Rattentrypanosom: Rogers[6]).

Überträger: Schat (*Stomoxys calcitrans*).

Serumversuche: Schat.

auf Java: Vrijberg. — auf den Philippinen: Nockolds. — der Pferde in Togo: Schilling (ist wohl mit Nagana verwechselt).

Syphilis: Mracek (Atlas). — Mikroorganismus ders.: (Monadine): Stassano[3]).

Ätiologie: Schüller[3]) (II. Beitrag).

Texasfieber (der Rinder): Connaway u. Francis, Koschny.

Historische Übersicht: Salmon[3]).

Untersuchungen: Schröder[4]).

Experimente: Schroeder u. Cotton.

Übertragung durch Rinderzecken: Mayo (experimentelle), Salmon[1]).

Experimente mit Blutserum: Robert.

Immunisierungsmethode: Schröders, Salmon[2]).

Erfolge der Impfung: Scheibel.

Inokulation zur Erzeugung von Immunität gegen dasselbe: Schröder.

Persistenz des Organismus im Blute: Schröder[3]).

Serumtherapie: Connaway und Francis.

Rinder von Porto-Rico: Steddom (Report).

Neueste Verordnung in den Vereinigten Staaten: Thompson.

Zecken: Salmon[6]) (system. Bearbeitung). — Lebensfähigkeit der Zecken: Schroeder[2]).

Züchtung parasitenfreier Zecken: Schroeder u. Cotton.

Texasfieber u. andere Krankheiten: Schütz.

Siehe auch unter Rinderseuche.

Tristeza (= Malaria bovina): Chauveau[1]) (Lignières).

in Argentinien: Lignières[1]), [2]), [3]), [5]), [6]).

Vermittler sind Zecken: Lignières (Lebensweise ders.).

Inkubationsdauer: Lignières[2]).

Künstliche Übertragungsversuche: Lignières[2]), [3]).

offizielle Impfversuche: . . . (p. 101 des Berichts), zu Buenos Aires).

Traumatismus: Bertrand[2]).
Trypanosomeninfektion der Kamele: Blanchard[7]).
Trypanosomenkrankheiten (Trypanosen): De Does[1]) (Beitrag. Literaturübersichten).
tschichir (roter Wein) = Haemoglobinuria: Kaczynski.
Tsetsekrankheit = Surra (in Indien). — (= Nagana in Südafrika): Theiler[1]).
Inkubationsdauer: Theiler[1]).
Tumoren (= Geschwülste): Montgomery, Sjöbring.
Amöben in der Punktionsflüssigkeit bei Geschwülsten in der Peritonealhöhle: Miura (*Amoeba miurai*, zufälliger Schmarotzer).
Ätiologie: Schüller[2]) (1. Beitrag).
Kulturen: Sjöbring.
Serotherapie: Wlaeff.
Mikroorganismen ders.: Sjöbring.
psorospermische in den Muskeln von *Xiphias gladius*: Facciola. Siehe auch unter Pylorustumoren.
Studien über Curtis' Blastomyceten vom geschwulstätiologischen Standpunkt: Stecksén.
Übertragungsversuche: Sjöbring.
Zellinklusionen: Beziehungen ders. zu Zelleinschlüssen bei mit Vaccine ausgeführter Hornhautimpfung: Gorini.
Vaccine und Variola):** Erreger: Funck[1]), [2]), [3]).
das äthiologische Agenz: Zotos.
Einschlüsse: Gorini, C. (bei Hornhautimpfung), Gorini, D. C.
Körperchen: Gorini, P.
Vaccine u. Variola sind wahrscheinlich identische Affektionen: Funck[3]).
Wechselfieber: Siehe unter Malaria.
Venerische Krankheiten: Mrazek (Atlas).
Waldkrankheit der Rinder: (Haematurie): Kaczynski.

Haematozoa (= Haemosporidia etc.)

Haemosporidia. Lühe behandelt in v. Baumgarten u. Tangl, Jahresbericht f. pathog. Mikroorgan. 17. Jhg. p. 561—696: — a) Allgemeines (p. 561—563). — b) Malariaparasiten des Menschen (p. 563—665). — c) dem menschlichen Malaria-Parasiten ähnliche Haemosporidien von Säugetieren u. Vögeln (p. 665—670). — d) Haemosporidien der Kaltblüter p. 670—676. — e) Piroplasma (p. 676—696).
Löwit's „Leukaemie-Haemamoeben": Löwit, Türk.

---

*) Literatur über malign. Tumoren siehe in Baumgarten u. Tangl, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 761—776.

**) Die diesbezügliche Literatur ist zusammengestellt in v. Baumgarten u. Tangl, Jahresber. f. patholog. Mikroorg. 17. Jahrg. p. 733—739.

Haemocytozoa (Haematozoa endoglobularia): Laveran [4]) (System), [10]) (desgl.).
der Vögel: Opie, Ouwehand[2]).
Flagellate Blutparasiten: Blanchard, Buffard u. Schneider, Carougeau, de Does, Elmassian , Kitt, Koch, Koniński, Laveran u. Mesnil, Lingard, Mesnil u. Gazeau, Nocard, Nockolds, Penning, Rogers, Schat, Schilling, Schneider u. Buffard, Stassano, Theiler, Voges, Vrijburg, Zabala, Zürn.
der Malaria außerhalb des menschlichen Körpers: Dumas.
Haematozoa endoglobuläre: Billet[1]) (von *Trionyx*), [2]) (von *Platydactylus*).
Haemozoiten sind die *Drepanidium*-Formen im zirkulierenden Blute: Lutz[1]).
Haematozoon destruens bovis: Jackschath[2]).
Haematozoaria des Paludismus: Neveu-Lemaire[2]).
Parasiten: endoglobuläre: Baznosano[1]), [2]) (der *Vertebrata*), Fearnside[1]) (der Eidechsen), Marceau (im Blute von Eidechsen).
intranukleäre: Giglio-Tos (in den Nieren der Kanalratten, „rats d'égouts").
im Blute des Menschen: Cornwall (ein *Sporozoon*), Lewald.
im Blute des Menschen und der Thiere: Overholser.
in dem Blute der Ratte: Laveran[15]) (*Trypanosoma*), Laveran u. Mesnil (Lebensfähigkeit im Eisschrank).
im Blute der Vögel: malariaähnliche: Nocht.
im Blute der Tauben: Laveran[6]) (*Halteridium*).
im Blute der Fische: Laveran u. Mesnil[15]) (*Trypanosoma* u. *Trypanoplasma*).

Malaria und der Malariaparasit.

Malaria: Aguet, Berdenis van Berlekom (in Zeeland), Bertrand[2]), Celli u. Gasperini, Celli[3]) (nach neuesten Forschungen), Diederichs, Doflein[3]), Ewing[2]) (Parasitologie), Ficacci, Fielding-Ould, Galli-Valerio, Grassi, Héhir, Horvath, Kerschbaumer, Lazear, Lister, Manson[2]) (und Mal.-Parasit), Maurer, Nabarro, Neveu-Lemaire, Perroncito, Ross[12]) (Story), Ruge, Schneidemühl, Sobotta, E., Treupel, Wright.
= Wechselfieber: Buro.
Ätiologie, Symptome u. Diagnosis: Mac Clean[1]), [2]).
Ätiologie, Prophylaxis u. Behandlung: Manson[1]).
Ätiologie u. Diagnose: Woldert.
Ätiologie: Doflein[5]) (Zusammenfass. Besprechung), Liell (kritische Bemerkungen), Vicente.
Wesen, Entstehung, Verhütung: Kerschbaumer.
einige Phasen derselben: Mc Elroy.
Ursache und Verhütung: Wells.
angeborene: Neveu-Lemaire[2]), Graham (bei einem Kinde von drei Wochen).
experimentelle: Manson, P. Th.

indigene: Pigg (2. Fall; zu Norfolk).
Malariaherd: Czygan (in Ostpreußen).
Malaria ohne Parasiten: Stephens u. Christophers[12]).
Paludismus: Laveran[5]) (Rapport), Simond[5]).
ohne Malaria: Celli u. Gasperini, Grassi[11]).
Malariagase: Schwalbe (Hft. 3).
durch Filtrieren des Wassers: Rogers[5]).
Malaria und Eingeborene: Christophers u. Stephens.
Krebs und Malaria: Kruse.
Coccidia und Paludismus: Mesnil.
Verhalten zum Schwarzwasserfieber: Stephens u. Cristophers[11–14]).
Aufgaben: Plehn[4]).
Berichte: Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H. (der Mal.-Expedition nach Nigeria), Austen[2]). — Siehe ferner unter Reports p. 116.
Blut:
Blutbefunde: Brault[2]) (im peripheren Blute).
Blutdruck bei Malaria und Schwarzwasserfieber: Stephens u. Christophers[13]).
Blutelemente, Variation: Dionisi[3]).
Technik für Malariablut: Stephens u. Christophers[15]).
Definition: Neveu-Lemaire[2]).
Diagnose der drei Fieberformen: Maurer.
Irrtümer bei ders.: Ruge[5]).
Entdeckungen, neueste: Neveu-Lemaire[2]) (Anwendung derselben auf die Prophylaxis).
Diazoreaktion: Brault[1]).
Ergebnisse, praktische: Plehn[4]).
Expeditionen:
Anti-Malaria-Expedition: Hanley (in Westafrika).
Malaria-Expedition: Ross u. Fielding-Ould.
Experimente: Grassi[5]) (Bericht).
Fragen: Malariafrage: Schwalbe (Beiträge).
Malariafrage im allgemeinen und speziell in Württemberg: Hopf.
Geschichte: Neveu-Lemaire[2]) (Paludismus), Sambon[2]) (Malariaforschung seit Hippocrates).
Impfung: Kühn, Schwalbe (Hft. 21).
Infektion: Kohlbrugge (Mücken nicht die einzige Quelle!), Lawrie[1]) (Übertragungsversuche mit *Anopheles* scheiterten), Le Wald (Rolle der Moskitos bei derselben), Neveu-Lemaire[2]) (einfache, doppelte, dreifache), Welch (zusammen mit Typhus).
Ursache und Verhinderung: Knox.
Inokulation experimentelle: Buchanan[2]) (in Nagpur).
Klinisches: Bell u. Stewart (Hongkong).
Latenzperiode: Bassett-Smith[2]).
Maßregeln: Mc Gregor (in Lagos).

Milzuntersuchung: Rogers[5]).
Malaria u. vergrößerte Milz: Daniels[12]).
Probleme:
Malariaproblem: Grassi[13]) (vom zoolog. Standpunkt).
neuere Probleme: Plehn[2]).
Einige Tatsachen zum Malariaproblem: Waggener.
Recidive: Manson, P. Th. (nach 9 Monaten).
Beurteilung und Behandlung: Glogner.
Studien: Argutinsky, Galli-Valerio u. Narbel, Galli-Valerio, Grassi[4]), [8]), [9]), Narbel u. Rochaz.
Theorien: praktische Verwertung: der Moskitotheorie: Rogers[3]) (in Bengalen).

Übertragung: Liell (kritische Bemerkungen), Plomb.
durch Moskitos: Kaschkadamow.
ausschließlich durch Mücken übertragen: Grassi[3]).
durch Einatmung (!): Pantjuchow.
Annahme der Übertragung durch Flöhe: (?) Egbert.
Eingeborene als „Agenten" für Malariainfektion der Europäer: Stephens u. Christophers[2]).

Übertragungsversuche mit *Anopheles*: Lawrie[1]) (scheiterten).
Aspidiotus nerii als Überträger der Malaria (!?): Vicente.
Ursache: Austen[2]), Panichi[1]) (disartrie e miastenia), Wells.
Ursprung: Hager.
Verbreitung durch Mücken: Macdonald.
Wasserversorgung u. Malaria: Rogers[1]), [2]).
Mal.-Epidemie: Middleton in Wright (associated with but not due to opening up of new earth).

Malariaparasiten: Bosc, Doflein[3]), Ewing, Maurer, Mesnil, Romero, Ross.
Vorhandensein des Hämatozoons von Laveran in Algier: Billet[3]).
Verhalten des Malariaparasiten zum roten Blutkörperchen: Argutinsky p. 345.

außerhalb des menschlichen Körpers: Bignami[1]) (Theorie).
Bedeutung der neuesten Entdeckungen: Ward.
bei Amöbenenteritis: Birmingham.
Morphologie: Lazear, Moore.

Generationswechsel: von Schultheß-Rechberg.
Biologie: Ross[4]).
Lebenszyklus: Ross u. Fielding-Ould[2]).
Technik der Untersuchung: Neveu-Lemaire[2]).
Färbung: Maurer (nach Schäffer, besser nach Romanowsky).
Veränderung ders. während der Methylenblaubehandlung: Iwanoff, A., Woldert[3]), Wood.
Haematozoon: Hehir (Entdeckung im Wasser u. Boden), Mesnil[2]).
unbeschriebene: Braddon.
Malaria-Plasmodien: Hanna (Färbung), Schwalbe (Hft. 3).

Ableugnung der parasitären Natur der Malariaplasmodien: O'Connell, Schwalbe[3]).
Welche Temperatur ist nötig zur Amphigonie von *Plasmodium vivax*: Schoo.

Variation, cyclische: Gray.
Form der Konjugation: Ewing[3]) (nebst Diskussion).
Stadien: amöboide u. gregarinenförmige: Billet[3]), [4]).
Die einzelnen Formen:
Gameten. Rolle ders.: Nuttall (historische Übersicht).
Getüpfelte Formen: Stefansky.
Halbmondform: Daniels[9]) (Entwicklung ders. in den kleinen dunklen *Anopheles*), Maurer (sind Dauerformen), Preeble.
Einkernige Leucocyten. Diagnose f. Malaria: Stephens u. Christophers[11]).

Aestivoautumnal-Parasit: Maurer.
Perniciosa-Parasit: Maurer.
Quartana-Parasit: Maurer. — (pigmentierter u. unpigmentierter Quartanparasit werden von ihm nicht anerkannt).
Tertianparasit: Chaytor-White (Demonstration dess. durch Romanowskys Färbung), Maurer. — maligner: Maurer.
Tropicaparasit: Maurer.

Malariaerkrankungen: Surgeon General of the Army.
Malarialabsceß der Milz: Galloway.
Malariaanaemie: Neveu-Lemaire[2]).
Malariakachexie: Neveu-Lemaire[2]).
Malariaerkrankung, auf die Einatmung von Gasen zurückzuführen: Schwalbe (3. Hft.).

Malariafieber: Annett, H. E., Dutton, J. E. u. Elliot, J. H., Baccelli (2 Fälle), Bell (Mal. Coma etc.). Old, Woldert[3]) (ein Fall), Stephens u. Christophers[1]) (in Britisch Zentral-Afrika).
Malaria: 3 Varietäten in Buffalo: Ullmann.
an im Bau befindlichen Eisenbahnlinien: Stephens u. Christophers[7]).
Malariafieber und Moskitos: O'Neill (gleichzeitiges Fehlen beider).
Malariafälle mit langen, regelmäßigen Intervallen: Terburgh.
Nervöse Anfälle bei Malaria: Bertrand[4]).
Fall von Malaria-Nephritis mit Anhäufung von Parasiten: Ewing[1]).

Malariafall mit Symptomen von Sklerosis: Spiller.
Kubanisches Malariafieber: Jackson (in Pinar del Rio Province).
Aestivoautumnalfieber: Peabody (Fall mit ungewöhnlichen Symptomen).
Cypernfieber: Williamson (ein spezifisches derartiges Fieber gibt es nicht, es handelt sich um Tertiana u. Quartana).
Intermittenz- und Schwarzwasserfieber: Sambon[1]).

perniciöse: Edwards, Mc Naught (2 Fälle), Wright (von Connolly, ein Fall).
Malaria der Tropen: Wright (Zusammenfassung).
Quartanfieber: Brahmacheri (5 Fälle), Gray.
Sommer-Herbstfieber: (Remittens): Craig[2]) (Monographie).
Tertiana benigna: Bassett-Smith[2]) (Fall ohne Fieber).
Tertianfieber: bösartige: Buchanan ((Flagellarfieber), [4]) (Versuch, die verschiedenen Ansichten über dasselbe zu vereinigen).
Falsche Behandlung der Malariafieber und ihre Folgen: Sirkar.

Malariaverbreitung:

Malaria in Europa:

Deutschland: Petruschky, Pfeiffer. — Ostpreußen: Czygan (Malariaherd). — Württemberg: Hopf (zur Malariafrage).
Niederlande: Zeeland: Berdenis van Berlekom[1]).
Britannien: Norfolk: Pigg.
Italien: Süditalien: Martirano. — Campagna Romana: Mayer. — Comacchio: Saline: Ficalbi. — Cremasco: Fezzi. — Mantua: Montanari e Tedaldi. — Provinz Ferrara: Centanni et Orta. — Provinz Lecce: Tanzarella. — Mailand und Umgegend: Bettinetti, G. e G. Bordoni-Uffreduzzi. — Pontinisches Gebiet: Ficacci. — Corsica: Battesti, Campinchi. — Sardinien: Nordküste: Fermi u. Procaccini. — Asinara (Insel): Fermi u. Tonsini.
Spanien: Südspanien: Rio Tinto: Macdonald (Verbreitung des Paludismus durch Mücken).
Rußland: Merw: Milewski.

Asien: Ross[11]).

Norden von Kalkutta: Rogers[1]), [2]). — Indien: Ross[11]). — Nagpur: Buchanan[1]), [2]). —
Niederländisch-Indien: Kunst[1]) (Formen der Malaria).
Cochinchina: Campement des Mares: Laurent.
Hongkong: Bell (Klinisches).
im Klang Distrikt: Watson u. in Wright.
Magelang: Hulshoff (ein malariafreier Ort?).
Malayische Halbinsel: Braddon. — Britisch Malaya: Wright, H.
Tientsin: Morgenroth (Bericht).
Unter-Bengalen: Rogers[3]).

Afrika:

Algier: Brault[2]) (palud. avéré). — Constantine: Billet[4]), [5]).
Tropisches Afrika: Christophers[1]).
Britisch Zentral-Afrika: Daniels[11]) (Verbreitung), Stephens u. Christophers[1]).
Westafrika: Hanley.
Westküste Afrikas: Ziemann[3]).
Freetown, Accra u. Lagos: Fielding-Ould[1]).

Amerika:

New York: Umgegend: Berkeley.

Staten Island: Doty[1]) (Maßregeln).

Zentralamerika: Egberth. — Barbados, Westindien: Low.

Pinar del Rio Province: Jackson (Cuban malarial fevers).

Lagos: Mc Gregor (Maßregeln).

Australien:

Neu-Guinea: Schellong.

Prophylaxis (= Verhütung): Celli[5]) (wie 9, doch englisch), [9]), [10]) (deutsche Übersetzung), [14]), Daniels[5]), Di Mattei, Dopter, Fermi u. Cano-Brusco[2]), [3]) (Versuche), Fermi u. Lumbao[1]), Fermi u. Procaccini (an der Nordküste von Sardinien), Grimbert, Le Dantec, Mori, Neveu-Lemaire[2]), [3]) (Grassis Versuche), Plehn[1]) (mit Chinin), Schwalbe (Hft. 3), Shropshire[1]), Stedman (kurzer Bericht über einen Vortrag).

individuelle: Antoniotti. — auf Korsika: Laveran[13]).

Verhütung: Plehn[3]), Shropshire[1]), Stephens[2]), Stephens u. Christophers[4]), Wells.

Maßregeln in Lagos: Mc Gregor. — auf Staten Island: Doty[1]).

Schutz: Felkin (Moskitonetz), Grassi[7]), Hager.

Bekämpfung: Blanchard[2]), Mayer (in der römischen Campagna), Postempski, Treupel, Waddell.

neuere Bestrebungen: Kossel.

Instruktion, populäre: Instruzioni (p. 39 dieses Berichts).

Schutzvorrichtungen, Vernichtung der Mücken und Befreiung einer Stadt von Mücken: Siehe unter Malaria und Moskitos.

Vorbeugungsmittel: Christophers (im tropisch. Afrika), Fielding-Ould[2]).

Praktische Verwertung der Moskitotheorie: Rogers[3]) (in Bengalen).

Antimalarische prophylaktische Experimente: Martirano[1]) (in Ofantino).

Verhalten der Europäer in Indien und Afrika in Bezug zur Malaria: Ross[11]).

Vorgeschlagener Ort für europäische Ansiedlung in Freetown Hill: Stephens u. Christophers[10]), Rees (Mal.).

Absonderung der Europäer: Stephens u. Christophers[9]).

Behandlung:

durch Medikamente: Travers.

Wirkung pharmazeutischer Agentien auf die Parasiten: Lo Monaco et Panichi[1]).

Chinin: Gros[1]), Maurer. — Wirkung des Chinin: Chambrelent et Bruyères, Cardamatis[2]). — Wirkung von Chinin auf Halbmonde: Gualdi u. Martirano. — Chininbichlorat beim Paludismus: Romme. — Euchinin: Mori, Richter (Fall von Schwarzwasserfieber).

Methylenblau, Behandlung: Kunst[2]).

Zitronensaft, Wirkung: Murison (bei Mal.-Fieber).
Serum, Wirkung: Capogrossi.

Malaria u. Moskitos: Burns, Christy (Einzelwerke), Constable (Brief an den Herausgeber), Grassi[2]) (erster gelungener Infektionsversuch), Hessler, Horvath, Kohlbrugge[2]) (Bemerk.), Laveran[8]), Liell (Kritik), Mallet, Ross[1]), [2]), [5]), [6]), [10]), Sarrûf, Schwalbe (1. Hft.), Thompson u. Young (in Hongkong), Thomson[1]), Ullmann (in Zealand), Vaney, Winter (in Queensland u. British Neu-Guinea), Ziemann[5]).

Vorwiegen beider in Hongkong: Thomson[1]), [2]), Ziemann[2]), [3]) (an der Westküste von Afrika).

Paludismus u. Moskitos: Bouveyron, Navarre (Porto-Novo).

Moskitos als Verbreiter des Paludismus: Léger[12]) (bei Grenoble).

Malaria ohne Moskitos: Semeleder.

Moskitos (zahlreiches Vorkommen) ohne Malaria: Sergent.

Moskitos: Blanchard[1]) (Beobachtungen), Giles[1]) (Fragen), [6]) (Bemerk. zu den indischen Formen), Hanbury (Bemerk.), Joly (Souvenirs malgaches), Minot (Bemerk.).

Moskito als Überträger der Malaria: Fearnside[2]), Futcher (zusammenfassende Übersicht), Grassi[14]).

sind nicht die einzige(!) Quelle der Malariainfektion: Kohlbrugge (ist noch nicht überzeugt).

Krankheitsübertragung durch Moskitos: Howard.

Übertragungsversuche: Lawrie (schlugen fehl).

Moskito-Malariatheorie: Berkeley.

Wichtigkeit ihrer Rolle in der Medizin u. Hygiene: Guiart.

eigentümliche pigmentierte Zellen in mit Malariablut gefütterten Moskitos: Manson[3]), [4]).

Entwicklung malariaähnlicher Blutparasiten in Mücken: Nocht.

Anatomie und Histologie: Christophers[2]) (des erwachsenen Weibchens).

Anatomie und Biologie: Grandpré, Daruty De u. Charmoy D. d'Emmerez, De.

Biologie: Galli-Valerio, Howard, Narbel u. Rochaz (Beiträge).

Lebensweise des Zwischenwirtes der Malaria: Wolff.

Naturgeschichte einiger Formen: Christy.

Brutstätten: Daniels[7]), Dunley-Owen.

Moskitos von Tönen angelockt: Brennan, Maxim, Maynard.

Einfluß der Farbe: Browne.

Überwinterung: Annett, H. E. u. J. E., Dutton, Travers.

Verhalten gegen Kälte: Wright, M. J.

Larven von *Anopheles* u. *Culex* im Winter: Galli-Valerio, Narbel u. Rochaz.

Handbücher: Giles[3]).

Technik der Untersuchung:

Methode, leichte des Aufsteckens: Cropper.

Beschreibungen: Giles[1], [2] (*Anoph.* von Westafrika), [5] (4 neue Arten).
Beschreibung von Larven: Dyar.
Schaden: Blanchard[6].
Praktische Verwertung der Moskitotheorie: Rogers[3] (in Bengalen).
Beseitigung der Moskitos durch eine neue Methode (durch Drainage): Ross[3].
Vorbeugungsmittel: Blanchard[6].
Moskitos und Malaria: Brunnetti, Buchanan[1] (in Nagpur), Young (in Hongkong).
Desinfektion gegen dieselben durch Formaldehyd u. Schwefeldioxyd: Rosenau.
Vernichtung der Mücken: Celli u. Casagrandi, Fermi u. Tonsini (auf der Insel Asinara), Howard, Neveu-Lemaire[2] (Mücken), O'Connell.
durch Drainage: Ross[3].
Befreiung einer Stadt von Mücken: Fermi u. Lumbao.
Schutz gegen Mücken: Di Mattei.
persönlicher, gegen Moskitos: Wegg. — Netz: Felkin.
Schutzvorrichtungen: Fermi u. Cano-Brusco[2], [3], Fermi u. Lumbao.
Anopheles: Austen[1]. — Einteilung: Theobald[2]. — Neue Art: Theobald[1].
Rolle ders. bei der Verbreitung des Paludismus: Laveran [3].
Anopheles u. Malaria in Barbados, Westindien: Low. — in Unter-Bengalen: Rogers[3].
Morphologie, Biologie: Nuttall u. Shipley (Ei, Larve usw.).
Biologie in Bezug auf Bewässerungsverhältnisse: Perrone.
Lebensweise: Sambon (*Anopheles maculipennis*).
Überwinterung: Nuttall[2].
Einfluß der Farbe: Nuttall[3].
Anopheles quadrimaculata ästivo-autumnal-Malariaparasit in dems.: Woldert[2].
A. ist wahrscheinlich nicht der Überträger der Malaria: Léger [12].
Verbreitung: Daniels[4] (Karte).
saisonmäßiges Überwiegen: Rogers[3].
Zahlreiches Vorkommen in einer Gegend, in der die Malaria verschwunden ist: Sergent.
Anopheles in Deutschland: Pfeiffer.
Verbreitung im Norden von Kalkutta: Rogers[1], [2].
punctipennis u. *quadrimaculatus* in den Vorstädten von Boston: Smith, Th.[1].
in Ellichpur Cantonment: Lisson.

bei Constantine: Billet[5]).

Verbreitung von *Anopheles* im Kanton Wallis: Galli-Valerio etc.

Vorkommen von *Anopheles funestus* u. *A. costalis*: Stephens, Christophers u. James.

Vernichtung: O'Connell[1]), Onimus. — in Lagos: Stephens u. Christophers[8]).

Verbreitung: in Europa: Aberdeenshire: Wright, M. J. — in der Gegend von Grenoble: Léger[12]). — Irland: Donovan.

in Afrika: Daniels[4]). — in Lower Shire, Zambesi und Chinde Rivers: Daniels[2]). — in Britisch Ostafrika: Daniels[3]) (Brutstätten). — in Britisch Zentralafrika: Daniels[7]) (während der Trockenzeit), [8]) (Verbreitung und Brutstätten). — in Sierra Leone: Ross[9]). — *Culicidae* von Djibuti: Laveran[9]).

in Asien: Hanoe (Tonkin): Laveran[11]). — Haut-Tonkin: Laveran[12]). — Hongkong: Thomson, Young (Vorbeugung).

in Australien: Queensland u. Britisch Neu-Guinea: Winter.

in Amerika: Susquehanna: Bashore. — *Culicidae* in Neu-Caledonien: Laveran[9]).

Amoebo-, Sarco-, Myxo-, Serum- und Microsporidia.

Parasiten der Carcinome, Sarkome, Epitheliome, Myome und Lipome.

Amoebosporidia: —.

Sarcosporidia: Koch, Laveran u. Mesnil[2]), Ouwehand (des Pferdes), Smith, Caullery u. Mesnil[1]).

Microsporidia: Stempell, Vaney u. Conte.

Haplosporidia: Caullery u. Mesnil[2]).

Myxosporidia: Hofer, Lauterborn, Laveran u. Mesnil[4]), Lühe, Zschokke.

Carcinome: Verhandl. des Komitees zur Krebsforschung. Siehe p. 103 dieses Berichts.

Ist der Krebs heilbar?: Adamkiewicz.

Ätiologie: von Leyden.

Parasitentheorien dess.: Borrel.

Krebs und Malaria: Kruse.

Parasit: Bosc[1]), Gaylford[1]), [2]) (eine einzelne Zelle), Schüller[1]).

Therapie: Bosc[1]), [2]).

eine Sporozoenkrankheit (die Parasiten sind Sporozoen): Bosc[2]), Gaylford[1]), [2]).

die Carcinomparasiten sind keine Protozoen: Doflein[5]).

neue Behandlungsweise, angeblich durch Einimpfung von Malariaparasiten: Loeffler.

Siehe auch unter maligne Tumoren.

Sarkome: Parasiten: Schüller[1]). — Siehe auch unter maligne Tumoren.

Parasitische Protozoen zweifelhafter Stellung: Borini, Cornwall, Giglio-Tos, Johnstone, Léger[1]), [2]), Perroncito, Plate, Przesmicki, Stempell[1]).

Fauna, Verbreitung.

A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 127.

B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Verbreitung: geographische: Whipple (mikroskopischer Organismen).
Fauna:
der Reisfelder: Monti (Protisten).
der Austernbänke: Scott.
Rhizopodenfauna der Sümpfe: Penard[3]).
Flagellaten der Seen: Imhoff.
der italienischen Thermen: Issel[1]).
winterliche Mikrofauna u. Mikroflora: Lakowitz (des Klostersees bei Karthaus).
Mikrofauna u. Flora der Mosel: Lauterborn (Myxosporidienseuche der Barben).
biologische Unterschiede zwischen Teichen und Seen: Zacharias[1]).
„sapropelische" Lebewelt: Lauterborn[2]).
Verbreitung: saisonmäßige: Cleve[4]) (Atlant. Plankton).
Tiefseeformen: Pearcey.
Meeresgebiete:
Atlantischer Ozean: Cleve[1]) (Plankton), [4]) (saisonmäßige Verbreitung), Cleve, (jährliche Veränderungen der Oberfläche), Eckman, Petterson.
Nordsee: Borgert[2]) (Tripyleen), Cleve[2]) (saisonmäßige u. geographische des Planktons im Jahre 1899), Jörgensen[3]) (Protistenplankton).
Englischer Kanal: Cleve[2]) (Plankton).
Ostsee:
Finnischer u. Bottnischer Meerbusen: Levander[2]) (mutmaßliche relikte Formen).
Skagerak: Cleve[2]) (Plankton).
Mittelmeer: Borgert, A.[1]) (tripylee *Radiolaria*).
Marmarameer: Awerinzew (Faunistik dess.).
Schwarzes Meer: Minkiewicz (*Protozoa*).
Kaspisches Meer: Lönnberg (Beitrag zur Biologie).

Arktisches Gebiet.

Arktisch-baltische Fauna: Levander[2]) (relikte Formen).
Grönland: Cleve[3]) (Plankton-*Protozoa*: *Radiolaria*: 21 n. spp., *Dinoflagellata*: 14 n. spp.)

Europa.

Deutschland:
Berlin: Marsson (Plankton).
Frankfurt a. M. und Umgegend: Richters.
Lothringen: Salzseen: Florentin (2 neue *Ciliata*).

Plön: Voigt[1], [2] (p. 192: *Flagell.* n. sp.), (neue Süßwasserorganism., *Ciliata* n. sp.), Zacharias[3] (*Glenodinium*, 2 spp.).

Pommern: Zacharias[2] (Plankton einiger Seen).

Rügen: Apstein (Plankton).

Oesterreich-Ungarn:

Böhmen: Elbe: Frič u. Vavra.

Großteich bei Hirschberg: von Lendenfeld.

Karpathen: Grzybowski (Mikrofauna).

Oberösterreich: Altersee: von Keißler[1]).

Salzburg: Wolfgang- oder Abersee: von Keißler[2]).

Triester Golf: Cori u. Steuer (Beobachtungen über das Plankton).

Schweiz: Genf: Penard[1]) (einige neue *Heliozoa*, 4 n. spp.), [3]) (*Rhizopoda*, ergänzende Bemerkungen).

Genf u. Umgegend: Roux (Infusorienfauna).

Genfer See: Roux[3]), Penard[3]).

Klostersee bei Karthaus: Lakowitz (winterliche Mikrofauna u. Mikroflora).

Thun- und Brienzer See: Heuscher (biologische u. Fischereiverhältnisse).

Vierwaldstätter See: Zschokke (*Myxobolus psorospermicus*).

Frankreich:

Normandie: Küste: de Kerville, H., Gadeau.

Roscoff: Sand[2]) (p. 223: *Peritricha*).

Italien: Thermen: Issel[1]), [2]),

Euganäisches Gebiet: Issel[2]) (Thermen).

Neapel: Borgert[2]) (p. 239: *Radiol.*: *Medusetta* n. sp., *Coelacantha* n. sp., *Aulosphaera* n. sp., *Aulographis* n. sp.), Schröder (Phytoplankton).

Britannien: West (Süßwasserformen: *Rhizopoda* u. *Heliozoa* einschl. *Cochliopodium* n. spp., p. 312—313, *Leptochlamys* n. g., p. 325, *Gromia*, p. 331, *Actinophrys*, p. 335, *Heterophrys*, p. 337, *Acanthocystis*, p. 340).

Clyde Area: Pearcey.

Manche: Caullery u. Mesnil (Parasiten der *Annelida* u. *Polychaeta*).

Norwegen: Westküste: Jörgensen[1]) (*Tintinnoidea*).

Rußland: Daday (p. 386).

Finnland: Silfvenius (*Euglena sanguinea*, für das Gebiet neu).

Asien.

Asien: Sibirien: Daday (mikroskopische Süßwassertiere).

Indien: Correspondent (Bemerkungen), (Stiles u. Hassall).

Indo-China: Carougeau (Trypanosomeninfektion von Stuten).

Philippinen: Strong (Parasiten des Menschen. — Ausführlich Darmamöben).

Amerika.

Nordamerika: Marsh (Plankton).

Van Cortlandt Park, New York: Calkins[3]).

Cuba, Porto Rico, Venezuela, und **India:** Stiles u. Hassall.

Lake Erie-See: Jennings[2]).

Massachusetts: Whipple (geogr. Verbreitung mikrosk. Organismen).
Ostkanada: Whiteaves (Liste der marinen Invertebraten).
Prospect Park, Brooklyn, N. Y.: Walker (sonderbare Form).
Susquehanna: Bashore (Moskito).

C. Geologisches Vorkommen (Paläontologie).

Jones (Kiesel), Neviani (Radiolarien). Whitfield (Listen der Typen usw. in Whitfields Werk. Aufbewahrungsorte der Typen).

Ägypten: Blanckenhorn.
Argentueil, Ottawa u. Pontias Counties, Quebec, Ontario (teilweise) etc.: Ells, R. W.
Böhmen: Ost: Basaltgesteine: Hinterlechner.
Britannien: Oberkalk von Coulsdon, Surrey: Holmes.
Kaukasus: Central: Tournier.
Piemont: Sacco (couches à orbitoïdes).
Queensland: Kreide, untere: Rands, Dun and David (*Radiolaria* u. *Diatomeen*).
Sur de Espana: Pliocän: Schrodt.
Trinidad: Guppy (Vermutungen bezügl. der kieseligen u. kalkigen Organismen).

C. Systematischer Teil.

Amphistigma targionii. Beobachtungen. **Sangiorgi** (Bericht f. 1899).
Chitonicium **n. sp. Plate.**
Cyclidium glaucoma. Konjugation dreier Individuen. **Prowazek** (Bericht f. 1899 sub No. 2).
Haematozoaria endoglobularia. **Laveran** (4). — des Schafes. **Laveran** u. **Nicolle** (Bericht f. 1899).

Incertae sedis.

Protozoon sp. u. *gen. incert.* **Przeswycki,** Bull. Acad. Cracovie 1901, p. 402 pl. II (XVII), figg. 32—36.

Acinetaria.

Acinetaria. Diagnose sämtlicher Arten siehe **Sand.**
Amoebophrya **n. g.** *Stycholonchae* **n. sp.** siehe **Koeppen** (Bericht f. 1894).
Dendrocometes. Kerne. **Hickson** (3). — Konjugation. **Hickson** u. **Wadsworth.**
Sphaerophrya sol. **Lauterborn,** Zool. Anz. 24. Bd. p. 54.

Ciliata.

Ciliata von Genf. Bemerkungen zu diversen Arten. **Roux** (Titel p. 68 des Ber. f. 1900).
— Galvanotropismus derselben. **Mouton** (Titel p. 46 des Berichts f. 1899).
Infusoria Großbritanniens. **Schuster** (Titel p. 73 des Berichts f. 1899).
Infusoria. Anpassung an konzentrierte Lösungen. **Minkiewicz** (3)
— *coli.* 5 Fälle. **Collmann** (Pathogenität nicht erwiesen).

— Fall starker Infektion. **Strong** u. **Musgrave** (Dickdarmaffektion).

— Wird nicht nur auf der Oberfläche der Mucosa angetroffen. **Solowjew (1, 2).**

Actinobolus radians. Bemerk. **Calkins,** Amer. Naturalist, vol. XXXV, p. 54.

Balatidium coli bei einem fünfjährigen Mädchen. **Shegalow** (Bericht f. 1899 p. 73). — Neuer Fall. **Runeberg** (Bericht f. 1893).

Boveria **n. g.** *Heterotrich.* **Stevens,** Proc. Californ. Acad. (3.) III. p. 20. — *subcylindrica* **n. sp.** p. 20 pls. IV—VI, figg. 83 u. 84 (im Respirationsast der *Holothuria californica*).

Chaenia limicola **n. sp. Lauterborn,** Zool. Anz. 24. Bd. p. 53.

Chilodon. Spp. **Popa.**

Conochilus [*Rotat.*] u. *Vorticellidae.* Scheinbarer Kommensalismus. **Doty (2).**

Cothurniopsis longipes **n. sp. Voigt,** Zool. Anz. 25. Bd. p. 36 (Plön).

Cryptochilum cuenoti an den Küsten der Bretagne 1899. Steht *Cr. echini* sehr nahe. Im Ösophagus eines Sipunculiden *Phascolosoma vulgare* 1883 von Maupas beschrieben u. im Darme eines Seeigels *Strongylognathus lividus* gefunden. **Florentin** (siehe Bericht f. 1899, p. 17).

Cycloposthium palmatum im Coecum der Pferde zeigt ähnliche Myoneme. Kern ebenfalls im Ektoplasma gelegen wie bei den Diplodinien u. Entodinien. Bei den Konjugationsvorgängen legen sich die Individuen nur mit den Mundpolen aneinander und zwar so, daß die rechte Seite des einen auf die linke Seite des andern zu liegen kommt. **Günther** (Titel p. 24 des Ber. f. 1900).

Cyttaroclis denticulata (Ehrb.) Fol. Bemerkungen zur Hülse. **Jörgensen,** Bergens Mus. Aarb. 1900 No. 6 p. 4—7. — Schlüssel zu folgenden Varr. u. Formen (p. 7—9): *var. calycina n.* p. 9—10 Taf. I Fig. 1—10, *forma caudata* p. 10 Taf. I Fig. 1—3, 6—7, *form. acuta* p. 10 Taf. I Fig. 4—5, *forma obtusa* p. 10 Taf. I fig. 8—10, *var. elegans, var. cylindrica* Jörg. p. 14, *var. gigantea* Brandt, *forma edentata* p. 11, *forma obtusa, forma subacuta* p. 14, *var. elongata n.* p. 14 Taf. III, Fig. 23, 24, *var. typica* Jörg. p. 12, *var. elegans* p. 11 —12, Taf. II Fig. 14—20, *var. robusta n.* p. 13 Taf. III Fig. 22, *var. subrotundata* Jörg. p. 13, *var. media* Brandt p. 13, *var. obtusangula* p. 11 Taf. I Fig. 12, 13, 11 ?, *forma dentata* p. 11.

norvegica (Dad.) Jörg. *var. minuta* p. 15 Taf. II Fig. 27. — *pseudannulata* Jörg. p. 15—16 Taf. II Fig. 28 (sieht *C. annulata* Dad. sehr ähnlich; sie unterscheidet sich aber durch stumpfes Hinterende, Bezahnung der Mündung u. viel kleinere Dimensionen. Erinnert auch an *Tintinnus* (?) *calyptra* Cl.).

Dactylochlamys **n. g. Lauterborn,** Zool. Anz., 24. Bd. p. 53. — *pisciformis* **n. sp.** p. 53.

Didinium cinctum **n. sp. Voigt,** Zool. Anz. 25. Bd. p. 36 (Plön).

Discomorpha dentata **n. sp. Lauterborn,** Zool. Anz. 24. Bd. p. 54.

Epalxis mirabilis. **Levander (1).**

Euplotes. Systematik. **Minkiewicz (2).**

Euplotes patella. Zur Kenntnis des Teilungsvorganges. **Schuberg,** cf. Bericht f. 1899 p. 72 sub No. 1.

Glossatella tintinnabulum var. cotti. Bemerk. **Voigt,** Zool. Anz., 24. Bd. p. 192.

Halterina. Morphologie. **Awerinzew (1).**

H y p o t r i c h a. Neubildungs- und Resorptionsvorgänge. **Wallengren (1).** — Vergleichende Morphologie. **Wallengren (2).**

H y p o t r i c h a. Naturgeschichte. **Prowazek** (Bericht f. 1899 p. 58 sub No. 1).

Ichthyophthirius. Entwicklung, Schaden, Bekämpfung. **Hofer (1).**

Lacrymaria olor. Bemerk. **Calkins,** Amer. Naturalist, vol. XXXV p. 653.

Licnophora macfarlandi **n. sp.** **Stevens,** Proc. Calif. Acad. (3) III. p. 3 pls. I—III, VI, fig. 68—82 (im Respirationsast von *Holothuria californica*).

Loxophyllum verrucosum **n. sp.,** (nahe verw. mit *L. fasciola*, verschieden durch die Anordnung der Trichocysten u. in einigen andern Punkten). **Florentin** (Bericht f. 1900 p. 20) (Salzseen Lothringens).

Metopus bacillatus. **Levander (1).**

Multicilia sp. Bemerk. **Calkins,** Amer. Naturalist, vol. XXXV, p. 652.

Nematopoda **n. g.** *P e r i t r i c h.* **Sand,** Mem. Soc. Belge Micr. vol. XXII p. 85 — *cylindrica* **n. sp.** Beschr. u. Abb. p. 85 (auf Algen zu Roscoff).

Ophryoscolex caudatus. Die Angaben beziehen sich hauptsächl. auf die Lage des Makronucleus (angebl. im Ectoplasma!), auf d. Ausbreitung d. Endoplasmas auf die Grenzschicht zwisch. Endo- u. Ectoplasma u. auf den Stützapparat für den Schlund. Nachweis starker Myoneme (Muskelfibrillen) von einer Mächtigkeit, wie sie bei anderen Protozoen noch nicht beobachtet wurde. Die Bewegung der Wimpern hängt offenbar mit ihnen zusammen. Die Teilung des Mikronukleus ist eine mitotische. **Günther** (Titel p. 24 des Berichts f. 1900).

Paramaecium. Bestimmung des spezifisch. Gewichts. **Platt** (Bericht f. 1899). Partielle Metamorphose der Kerne. **Kudelski** (Bericht f. 1899). — Senilität. **Kulagin** (Bericht f. 1899).

aurelia. Veränderungen durch Geotropismus. **Sosnowski** (Bericht f. 1899).

bursaria. Wiederauffinden der Cysten. **Prowazek** (Bericht f. 1899 sub No. 2). Anordnung der Cilien. **Dodge.**

Partielle Metamorphose der Kerne. **Kudelski.**

Chemotaxis. **Jennings (4).**

aurelia. Variation des Geotropismus. **Sosnowski (2).**

Pelamphora **n. g.** *H o l o t r i c h.* **Lauterborn,** Zool. Anz. 24. Bd. p. 52.

Ptychocylis urnula (Clap. et Lachm.) Brandt. Bemerk. **Jörgensen,** Bergens Mus. Aarbog 1900 No. 6 p. 16. — *var. digitalis* Auriv. p. 17. — *var. obtusa* Brandt p. 18 Taf. III Fig. 32.

Spirostomum. Bestimmung des spezif. Gewichts. **Platt** (Bericht f. 1899).

Stentor. Regeneration. **Morgan.** — *coeruleus.* Analogien zwischen den Wirkungen, die durch Wasserverlust u. durch Temperaturerniedrigung hervorgerufen werden. **Greeley.**

Stentor coeruleus **Häcker** (Titel p. 25 des Berichts f. 1899).

Strombidium elegans **n. sp.** (charakterisiert durch den Bewegungsapparat, der aus etwa 12 fein gefranzten Fortsätzen „Membranellen" besteht, die ein vorderes Collare bilden). **Florentin.** Bericht f. 1900 p. 115 unten.

Stylonychia mytilus **Häcker** (Bericht f. 1899 sub No. 1).

V o r t i c e l l i n a **Wallengren** (Bericht f. 1899 sub No. 1).

Vorticella microstoma. Infektion mit Bakterien. **Prowazek (4).**

Cystoflagellata = Rhynchoflagellata.

Noctiluca. Fortpflanzung. **Doflein (1).** — *miliaris.* Kern- und Zellteilung. **Doflein (2).**

Silicoflagellata.

vacant.

Dinoflagellata.

Ceratium furca. Unterschiede. **Minkiewicz (1).**

Ceratium arcuatum **Cleve,** Svenska Ak. Handl. Bd. XXXIV p. 13 pl. VII fig. 11. — *contortum* p. 14 pl. VII fig. 10. — *curvicorne* p. 14 pl. VII fig. 2. — *flagelliferum* p. 14 pl. VII fig. 12. — *macroceros* Bemerk. **Daday** in Horváths Zool. Ergebn. Zichy vol. II p. 469 pl. XXVIII Fig. 7—13.

Neu: *arietinum* **n. sp. Cleve,** t. c., p. 13 pl. VII fig. 3. — *azoricum* **n. sp.** p. 13 pl. VI fig. 6 u. 7. — *belone* **n. sp.** p. 13 pl. VII fig. 13. — *hyperboreum* **n. sp.** p. 14 pl. VIII fig. 14. — *paradoxides* **n. sp.** p. 15 pl. VII fig. 14. — *ranipes* **n. sp.** p. 15 pl. VII fig. 1. — *reflexum* **n. sp.** p. 15 pl. VII fig. 8, 9. — *volans* **n. sp.** p. 15 pl. VII fig. 4. — *vultur* **n. sp.** p. 15 pl. VII fig. 5 (sämtlich im atlantischen Plankton).

Dinophyses vanhöffenii Bemerk. **Cleve,** Svensk. Akad. Handlgr. Bd. XXXV No. 1 p. 16 pl. VIII fig. 3.

Glenodinium apiculatum **n. sp. Zacharias,** Zool. Anz. 24. Bd. p. 307 (Eckberg. See, Plön). — *lemmermanni* p. 308 (Groß. Plön. See).

Gonyaulax. Färbung des Wassers. **Nishikava.**

Heteroceras **n. g.** *schröteri* **n. sp.** (Körper zweigabelig, von der Mitte der Zelle ab gestreckt. In den übrig. Charakteren steht sie zwisch. *Phalocroma* u. *Amphisolenia.* Wie bei der erstgenannten Gattung sind die Ränder der Längsfurchen zu flügelähnlichen bedornt. Gebilden verlängert; mit *Amphisolenia* hat sie den gestreckten und gegabelten Körper u. die nur schwach entwickelte Gestalt gemeinsam). **Forti.**

Peridinium oceanicum **Cleve,** Svenska Akad. Hdlgr. Bd. XXXV p. 17 pl. VII fig. 17, 18. — *pallidum* p. 17 pl. VII fig. 20—22.

achromaticum **n. sp.** (charakt. das vollständige Fehlen von Chromatophoren. Auch ist kein Stigma vorhanden. Im peripheren Teile des farblosen Plasmakörpers finden sich hyaline glänzende Tröpfchen (Fett), welche sich bei Zusatz von 1 % Osmiumsäurelösung bräunen. In der hinteren Hälfte des Körpers liegt eine große helle Flüssigkeitsblase [Reservoir]). **Levander,** Meddel. of Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 28. Hft. B. No. 11 p. 49—51. Ein von Lauterborn entdeckter eigentüml. Süßwasserrhizopode. Anfangs Juni 1901 im Kirchspiel Kyrkslätt, westl. von Helsingfors, sowohl im Süßwasser als auch im Brackwasser, 20 km westl. von Helsingfors, gefunden. Bei letzt. betrug der Salzgehalt 0,42—0,50 %. Sämtl. Individuen besaßen, wie Lauterborn beschrieb, im Zellplasma zwei blaugrüne Körper.

diabolus **n. sp. Cleve,** Svenska Akad. Hndlgr. Bd. XXXV p. 16 pl. VII fig. 19,

20. — *elegans* **n. sp.** p. 16 pl. VII fig. 15, 16. — *exiguum* **n. sp.** p. 17 pl. VIII fig. 5 (sämtlich aus dem atlantischen Plankton).

Süßwasser-Peridiniaceen. Entwicklung. **Folgner** (Titel p. 18 des Berichts f. 1899).

Peridineae. Neueste Fortschritte in der Erforschung ders. **Anonymus.**

Phalocroma minutum **n. sp., Cleve,** Svenska Akad. Hdlgr. Bd. XXXV p. 18 pl. VIII fig. 10 u. 11 (atlant. Plankton).

Polycaryum **n. g.** *branchiopodianum* **n. sp.** (Im allgemeinen linsenförmig mit eiförmigem Querschnitt. Größe 26—64 μ. Protoplasma körnig, mit zahlreichen Kernen u. einem Haufen stark lichtbrechender großer Tropfen. Jüngere Formen sind nackt, anscheinend amöboid beweglich, ältere zeigen eine 2—3 μ dicke Schale, welche an zwei die Peripherie der Linse einander parallel umziehenden Linien stark verdickt ist. Die eine Seite des Tieres zeigt auf der Oberfläche eine unregelmäßige netzförmige, durch Leisten hervorgebrachte Skulptur. Vermehrungsweise nicht bekannt. **Stempell.**

Steiniella punctata **n. sp. Cleve,** t. c., p. 18 pl. VIII fig. 4 (atlant. Plankton).

Flagellata.

Flagellata. Geißel u. Kern. **Plenge** (cf. Bericht f. 1899 p. 55).

Flagellata. Ihre Bedeutung für die Pathologie. **van Emden.** — Über die Geißeln. **Fischer.**

Chilomonadina. Chemotaxis. **Jennings (4).**

Chrysopyxis bipes. Ein reitendes Infusor. **Schoenichen.**

Costia necatrix. Hautkrankheit durch dies. **Hofer (2).**

Cytoryctes. Bemerk. zu den Einschlüssen bei Hornhautimpfung. **Gorini (1, 2).**

Dimoerium **n. g.** *hyalinum* **n. sp.** (ist frei im Wasser flagellatenförmig, in den parasitisch im Innern von Rotatorien schmarotzenden Stadien amöboid. Nachdem sie im Innern des Wirtes an Größe zugenommen, runden sie sich ab und scheiden eine Cyste aus. Es erfolgt wiederholte Zweiteilung des Kernes, erst dann folgt die Teilung des Plasmas. Zahl der Tochterindividuen so groß wie die der Kernstücke. Restkörper vorhanden. Tochterindividuen anfangs polyedrisch, dann amöboid beweglich. Ausschlüpfen aus der Hülle. Bildung einer Geißel. Flagellatenform. Dauer des Entwickl.prozesses 29—31 Std., manchmal etwas länger. Vor dem Beginn der Fortpflanzung erfolgt Scheidung in zwei Teile von verschiedener Funktion, einen äußeren mit Kern (in diesem Teil spielen sich die primitiv-mitotischen Kernteilungen ab) und einen inneren, in dem die aufgenommene Nahrung aufgehäuft und langsam verdaut wird; der nicht verdaute Teil geht in den Restkörper über. **Przeswycki,** Bull. Acad. Cracovie, 1901 p. 374 pls. II u. III (XVII u. XVIII).

Chlamydomonadinae. **Dangeard** (Titel siehe im Bericht f. 1899 p. 10).

Dinobryon. **Brunnthaler** gibt in d. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. p. 297 sq. Diagnosen von *sertularia* p. 297. — *var. alpinum* p. 297 Fig. 1. — *thyrsoideum* p. 298 u. 763. — *protuberans* p. 298. — *cylindricum* p. 299 *Fig.* 2. — *var. palustre* p. 299. — *divergens* p. 299 u. 764. — *div. var. pediforme* u. *var. schauinslandi* p. 300. — *var. angulatum* p. 301. — *stipitatum* p. 301 u. 764. — *stip. var. americanum* p. 301 u. 765 Fig. 3. — *stip. var. lacustris*

p. 310. — *stip. var. bavaricum* p. 302 Fig. 4. — *stip. var. elongatum* p. 302 u. 765 Fig. 5. — *sociale* p. 303 u. 766. — *pellucidum* p. 304 u. 766.
— Arten. Koloniebildende. **Brunnthaler.** — Untergattungen. **Lemmermann (1).**

Dinophysis acuminata Clap. et Lachm., Jörg. var. *granulata* Cl. **Jörgensen,** Bergens Mus. Aarbog 1900 No. 6. p. 19—20 Taf. III Fig. 33.

Euglena gracilis. Mitteilungen. **Zumstein** (cf. p. 85 Bericht f. 1899). — *sanguinea* Über den Farbstoff. **Kutscher** (cf. p. 34 des Berichts f. 1899). — *sanguinea* für Finland neu. **Silfvenius.**

Gonyostomum latum. **Iwanoff, L.**

Herpetomonas gehört zu *Trypanosoma.* **Laveran** u. **Mesnil,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53. p. 678.

Leprotintinnus pellucidus (Cl. ?) (Unterschiede von *Leprot. bottnicus* [Nordqu.]). **Jörgensen,** Bergens Mus. Aarbog 1900 No. 6 p. 18—19 (Davisstraße, Küste Grönlands, Norwegische Westküste, Nordmeer). — *bottnicus* Nordquist (in Greifswald an der Ostsee).

Mastigamoeba verrucosa. Bemerk. **Calkins,** Americ. Naturalist, vol. XXXV p. 651. — *trichophora* **n. sp.** **Lauterborn,** Zoolog. Anz., 24. Bd. p. 55.

Megastoma Sp. im Darmkanal von *Triton taeniatus.* **Prowazek (2).**
— im Stuhl. **van Emden.** — *entericum* Geißeln, „Kernbrücke" etc. **Metzner.**

Monocercomonas im Stuhle. **van Emden.**

Pleodorina **Kofoid.**

Pompholyxia u. *Kunstleria* zoolog. Verwandtschaft. **Gineste (1).**

Polytoma. Zellteilung. **Prowazek (3).**

Polytrema planum m. *P. miniaceum var. involva.* **Chapman.**

Sappinia pedata. Kernteilung. **Dangeard (6).**

Spermatobium. **Eisen.**

Tetramitus chilomonas **n. sp.** Bemerk. dazu; Abb. **Calkins,** Protozoa p. 251 fig. 134d.

Trichomonas hominis im Mageninhalte bei Carcinoma cardiae. **Strube.**
intestinalis aus dem Darme von *Cavia.* **Kunstler.**
— Morphologie u. Systematik. **Laveran** u. **Mesnil (13).** — *intestinalis* im Stuhl **van Emden.**

Trypanomonas Danilewsky. **Doflein** hat für die Trypanosomiden mit 2 Geißeln diesen Gattungsnamen angewendet, jedoch mit Unrecht. Danielewsky verstand darunter Formen, die niemals zwei Geißeln besitzen. Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 17. Jahrg. 1901. p. 561 in Anmerk.

Trypanoplasma **n. g.** *borealis* **n. sp.** (ohne Geißel 20 μ l., 3—4 μ br., abgeplattet. Sie unterscheidet sich von den typischen Trypanosomen durch den Besitz zweier Geißeln, einer vorderen und einer hinteren, beide von demselben Basalkörperchen entspringend. Basalkörperchen sehr groß, so groß wie der Kern). **Laveran** u. **Mesnil,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 133 p. 673 (aus *Leuciscus* [*Scardinus*] *erythrophthalmus*).

Trypanosoma. **Libbertz.** — Rattentrypanosomen. **Rabinowitsch** u. **Kempner.**
Morphologie und Systematik. **Laveran** u. **Mesnil (14).**
— *Herpetomonas* dazu gerechnet **Laveran** u. **Mesnil,** Compt. Rend. Soc. Biol. Paris T. 53 p. 676. — *rotatorium.* Synonymie u. Bemerk. zur Morphologie p. 677. — *balbianii* gehört zu *Bacteria* [*Spirillum* nahest.] p. 884.

lewisi. Morphologie. **Laveran** u. **Mesnil**, Ann. Instit. Pasteur T. XV p. 673 pls. XI u. XII.

evansi durch die Pferdefliege übertragen. **Rogers**, Proc. Roy. Soc. London, vol. LXVIII p. 164 u. 169. — *sanguinis*. Beziehung zur Surra, ibid. — Siehe auch unter *Amoeba rotatoria*.

— der Nagana. **Laveran** u. **Mesnil (10)** Unterschiede:

	Trypanosoma *brucei*	*Trypanosoma* *lewisi*
Länge	25—30 μ (nicht 30—34 μ)	24—25 μ
Breite	1,5—2,5 μ	1,4 μ
Hinterende (variables Merkmal)	weniger zugespitzt	als bei *lewisi*
undulierende Membran	breiter u. stärker gefaltet	als bei *lewisi*
Protoplasma	stärker granuliert	als bei *lewisi*
Färbbarkeit desselben	leichter und stärker	als bei *lewisi*

lewisi. Vermehrung. **Laveran** u. **Mesnil (7)**.

equiperdum Dofl. von *Tr. lewisi* nicht zu unterscheiden, *Tr. brucei* ist größer als *Tryp. lewisi*. **Laveran** u. **Mesnil (7)**.

equiperdum ist das *Trypanosoma* der Dourine.

lewisi ist das *Trypanosoma* der Ratte.

brucei ist das *Trypanosoma* der Nagana oder Tsetsekrankheit.

lewisi. Morphologische und experimentelle Untersuchungen. **Laveran** u. **Mesnil (8)**.

rotatorium (*Tryp. sanguinis* Gruby) Tryp. der Frösche. **Laveran** u. **Mesnil (12)**.

balbianii = *Tryp.* der Austern. **Laveran** u. **Mesnil (13)** Bakteriennatur ders.

der Ratte. **Laveran (15)**. — **Laveran** u. **Mesnil (1)** (Lebenszähigkeit im Eisschrank). — Konjugationsvorgänge. **Stassano (1)**.

— *sanguinis* bei den *Batrachia*. Beitrag. **Koninsky**.

Neu: *theileri* **n. sp. Bruce**, Proc. Roy. Soc. London, vol. LXIX p. 496 (im Blute des Rindes).

remaki **n. sp.** in 2 Var.: a) **var.** *parva* **n.** 28—30 μ l., 1,4 μ br., dem Rattentrypanosoma sehr ähnlich) u. b) **var.** *magna* **n.** Im Ganzen 45 μ l., Körperl. excl. Geißel 26—28 μ, 2—2,5 μ br. **Laveran** u. **Mesnil**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133 (aus *Esox lucius*). — *soleae* **n. sp.** (40 μ l., davon Körper 32 μ, Geißel 8 μ) (aus *Solea vulgaris*).

Volvox ist kathodisch galvanotaktisch. **Carlgren** (cf. p. 5 des Berichts f. 1899).

Zachariasia **n. g. Voigt**, Zool. Anz. 24. Bd. p. 192. — *velifera* **n. sp.** p. 192 (Plön).

Sporozoa.

Neveu-Lemaire, Maur. teilt die Sporozoen folgendermaßen ein:

I. *Myxosporidia* (= *Neosporidia* Schaudinn, Lang usw.).
II. *Cytosporidia* (= *Telosporidia* Schaudinn, Lang usw.).
  1. *Gregarinida*.
  2. *Coccidiida*.

3. *H a e m o s p o r i d i i d a.*

A. Subordo **H a e m o s p o r i d i i d a.**

I. Fam. *H a e m o g r e g a r i n i d a e.*

1. Gen. *Lankesterella* (2 Arten: *L. ranarum* u. *monilis*).
2. Gen. *Caryolysus* (1 Art: *C. lacertarum*).
3. Gen. *Haemogregarina* (7 Arten: *H. Lacazei, Stepanowi, magna, pythonis, bungaris, sp., nasuta*).

B. Subordo **G y m n o s p o r i d i i d a.**

II. Fam. *H a e m a m o e b i d a e.*

4. Gen. *Plasmodium* (2 Arten: *Pl. malariae* u. *vivax*).
5. Gen. *Laverania* (1 Art: *L. malariae*).
6. Gen. *Haemamoeba* (vergl. hierzu weiter unten unter *Haemamoeba*) (1 Art: *H. Danilevskyi*).

III. Fam. *H a l t e r i d i d a e.*

7. Gen. *Halteridium* (1 Art: *H. Danilevskyi*).
8. Gen. *Polychromophilus* (2 Arten: *P. murinus* u. *melaniferus*).

IV. Fam. *A c h r o m a t i c i d a e.*

9. Gen. *Achromaticus* (2 Arten: *A. vesperuginis* u. *subimmaculatus*).
10. Gen. *Dactylosoma* (1 Art: *D. ranarum*).
11. Gen. *Caryophagus* (gehört nach Lühe's Ref. nicht hierher, sondern zu den Coccidien. — 3 Arten: *C. tritonis, ranarum* u. *salamandrae*).
12. Gen. *Cytamoeba* (1 Art: *C. bacterifera*).
13. Gen. *Piroplasma* (2 Arten: *P. bigeminum* u. *canis*. — Die Gatt. gehört wahrscheinlich nicht hierher).

S p o r o z o a in der Pathologie. **Silvestrini.**

Sporozoide-Parasiten in malignen Tumoren. **Ssawtschenko.**

Achromaticus **n. g.** (diesem *Vesperugo*-Parasiten fehlt das für andere Warmblüter-Haemosporidien so charakteristische hämatogene Pigment). **Dionisi.**

Adelea ovata. Entwicklung. **Siedlecki** (Bericht f. 1900).

Aggregata coelomica **n. sp.** **Léger,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 132 p. 1343 (in *Pinnotheres pisum*).

Babesia siehe *Piroplasma.*

Branchiocystis amphioxi. Beschr. **Burckhardt,** Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 34 p. 779 Taf. XIX Fig. 9—11, Taf. XX Fig. 1—9.

C o c c i d i a. E i n t e i l u n g und U r s p r u n g. **Mesnil (1).**

— **Léger (4)** revidiert sein früher aufgestelltes Cocc.-System:

I. Es enthalten 4 S p o r o z o i t e n: *Cyclosphora* (jede Oocyste mit 2 Sporozoiten, bisher zu den Disporocystideen gerechnet).

II. Es enthalten 8 S p o r o z o i t e n : die *Disporocystideae* s. str. (2 Sporocysten mit je 4 Sporozoiten, Gatt. *Diplospora*) u. die *Tetrasporocystideae* (4 Sporocysten mit je 2 Sporozoiten).

III. Es enthalten z a h l r e i c h e S p o r o z o i t e n: die *Polysporocystideae* [zahlreiche Sporocysten mit je 1—4 Sporozoiten (*Adelea* etc.) und die *Asporocystideae* (*Eimeria*)].

— E n t w i c k l u n g s z y c l u s. **Mesnil (2).**

— Generationswechsel: **Schaudinn** (**1**) (krit. Referat u. Zusammenfassung). — Generationswechsel u. Systematik. **Schaudinn** (**2**).
— mit Cilien tragenden Microgameten (*Echinospora* spp.) **Léger** (**5**).

Coccidia. **Currie, Hess, Schockke.**

Coccidium des Kaninchens. **Pianese** (**1**). — des Meerschweinchens. **Pianese** (**2**).

„*Coccidium fuscum*" ist kein *Coccidium.* **Lühe** (**1**).

Coccidium pylori **n. sp. Gebhardt,** Arch. f. pathol. Anatomie, Bd. 147 p. 536 (im Frosch).
kermorganti **n. sp. Simond,** Compt. rend. Soc. Biol. T. 73 p. 483 (in *Gavialis gangeticus*). — *legeri* **n. sp.** p. 485 (in *Cryptopus granosus*).
sp. **Moussu** u. **Marotel,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53 (im Darm des Schafes).
oviforme Mikroben- u. Granulationsgebilde usw. **Bosc** (**2**).

Cystodiscus immersus Latz. Morphologie. Fortpflanzung usw. **Lühe** (**1, 2**).

Dactylophoridae des Mittelmeergebietes. **Léger** (**1**).

Dactylosoma ist nicht synonym zu *Laverania,* sondern bleibt bestehen. Typus *D. ranarum.* **Lühe,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 28. Bd. p. 391.

Drepanidium-Arten in Schlangen. **Lutz** (**1, 2**).

Echinospora. Morphologie und Entwicklung der Mikrogameten. **Léger** (**11**).

Eimeria nova (die Sporoblasten zerfallen direkt in Sporozoiten, ohne Umwandlung in Sporocysten). **Léger** (**3**).

Exosporidium marinum **n. sp.** (vorläufige Benennung) **Sand,** Mem. Soc. Belg. Micr. T. X p. 116 (Roscoff).

Glugea lophii. Studien über dieselbe. **Mrazek** (**2**) (die Resultate ders. weichen von denen Dofleins ab).

Gregarina. Parasiten ders. **Mesnil** u. **Caullery.**

Gregarina. Ungeschlechtliche Vermehrung. **Caullery** u. **Mesnil** (**6, 7**).
— Gregarinen und Darmepithel. Beziehungen ders. zu einander. **Léger** u. **Duboscq** (**2**). — Zwischen den Schleimzellen intracelluläre Gregarinen von Visart. **Léger** u. **Duboscq** (**2**). — zwischen den Schleimzellen gelegene Gregarinen von Visart für Schleimzellen gehalten. **Léger** u. **Duboscq** (**2**).
— Entwicklung und Konjugation. **Cuénot.**
— Angebliche Konjugation. **Cuénot** (**2**).
mülleriana vermeintliche Entwicklungsstadien. **Facciola.**

Haemamoeba. **Laveran** (**4**) erkennt drei Arten an: 1. *H. malariae* (die menschl. Malariaparasiten, welche er alle zu einer einzigen Art rechnet), 2. *H. relicta* (= *Proteosoma*), 3. *H. Danilewskyi* (= *Halteridium*), 4. *H. Kochi* (= dem von Kossel beschriebenen Affenparasiten).

Haemamoeba. **Ewing** (**3**). — Bericht **Laveran** (**5**).
leukaemiae magna (extracelluläre Formen) **Löwit** (**1**). — Beständigkeit der Formen, keine Mannigfaltigkeit. — in den Leukocysten bei Leukämie **Löwit** (**3**).

Haemamoeba ist früher aufgestellt wie *Haemoproteus* Kruse. Grassi u. Feletti haben aber ausdrücklich hervorgehoben die Gatt. *Haemamoeba* für die menschlichen Malariaplasmodien geschaffen u. die Malariaparasiten der Vögel erst später eingereiht. *Haemamoeba* ist daher synonym zu *Plasmodium* u. hat kein Prioritätsrecht vor *Haemoproteus,* demnach kann auch der von

Neveu-Lemaire gebildete Familienname nicht bestehen bleiben. **Lühe,** Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 29. Bd. p. 707 in Anmerk.

Neu: *metschnikovi* **n. sp.** Auffällig von den übrigen Kaltblüter-Haemogregarinen verschieden. Er nähert sich dem Malariaparasiten des Menschen u. der Vögel, indem er hämatogenes Pigment bildet. Junge Stadien gleichen einer kleinen farblosen Amöbe, ältere zeigen zwei Formen: a) eine mit gewöhnlichem Methylenblau schwach färbbare u. zahlreiche kleine, zu 2—3 Gruppen angeordnete Pigmentkörnchen enthaltende Form, b) eine Form, die wie vorige mit gleichem Methylenblau völlig ungefärbt bleibt und nur eine geringe Zahl, selten mehr als 6, größere unregelmäßig verteilte Pigmentkörnchen enthält. Die Unterschiede beider erinnern den Verf. an diejenigen zwischen den Makrogameten u. Mikrogametocyten der Hämosporidien der Vögel. **Simond** (**1** u. **6**) glaubt daher, daß es sich bei der neuen Form um einen ähnlichen geschlechtlichen Dimorphismus handeln könne, doch wurden mit Geißeln versehene, dem Polymitus entsprechende Stadien vergeblich gesucht. Außer diesen pigmentierten Formen fand Verf. noch Haemogregarinen-ähnliche, pigmentfreie Formen, die er zur oben besprochenen Form rechnet. **Simond,** Compt. rend. Soc. Biol. T. 53 p. 150 u. Ann. Inst. Pasteur T. XV p. 338 (in der Schildkröte).

leukhaemiae magna bei der Myelämie u. *H. leukh. vivax* bei Lymphämie. **Löwit.**

u. *Haemomenas.* Unterschiede beider. **Ross** (**8**).

Haemogregarina. **Laveran** (**4**) erkennt 7 Arten an aus dem Blute verschiedener Kaltblüter.

hankini **n. sp.** (1. Art aus *Crocodilina*: *Gavialis gangeticus,* ausschließl. in erwachsenen Individuen aus Hinterindien, einmal auch aus *Crocodilus porosus* (?). Außer den für alle Haemosporidien bekannten Vermiculusformen wurden auch andere ovale, gleichfalls endoglobuläre Formen beschrieben, über ihre Bedeutung aber nichts geäußert). **Simond,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53 p. 183.

crocodilinarum **n. sp. Börner,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 69 p. 407 pl. XXVIII Fig. 19—22 (in *Crocodilus frontalis*). — *labbei* **n. sp.** p. 407 pl. XXVIII Fig. 1—14 (im Blute von *Clemmys elegans*). — *colubri* **n. sp.** p. 410 Taf. XXVIII Fig. 23—26.

simondsi **n. sp.** (19—20 μ l. u. etwa 2 μ br. Bei Beginn der Vermehrung rundet sich der Parasit ab und füllt das ganze infolge des Einflusses des Parasiten stark angeschwollene Blutkörperchen aus. Fortgesetzte Teilung des Kernes zu 8 Tochterkernen. Dann zerfällt der ganze Parasit in acht Tochterkerne, ohne Restkörper. Sie bleiben in Gestalt eines Bündels nebeneinander liegen und wachsen bereits vor der gegenseitigen Loslösung zu erwachsenen freien Formen aus). **Laveran** u. **Mesnil,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 133 p. 573 (aus *Solea vulgaris*). — *bigemina* **n. sp.** (kleiner als vor., 12 μ l., etwa 1,5—2,0 μ br. Scheint das infizierte Blutkörperchen nur in geringem Maße pathologisch zu verändern. Im Beginn der Vermehrung nimmt der Parasit ovale oder kuglige Form an und teilt sich durch einfache Zweiteilung in zwei kuglige bis birnförmige Tochterindividuen. Diese wachsen dann in demselben Blutkörperchen,

in dem sie entstanden, zu erwachsenen Formen heran. Daher findet man so häufig die Doppelinfektion des roten Blutkörperchens mit zwei Parasiten, woher der Name.) p. 575 (aus *Blennius*-Arten).

mesnili **n. sp.** **Simond**, Ann. Instit. Pasteur, T. 15 p. 322 (in *Emys tectum*). — *laverani* **n. sp.** p. 327 (in *Cryptopus granosus*). — *hankini* **n. sp.** p. 331 (in *Gavialis gangeticus*) [siehe oben]. — *billeti* **n. sp.** p. 338 pl. VII (in *Trionyx*). — *stellatus* **n. sp.** p. 338 (aus dem tropischen Afrika).

Haemomenas Ross 1899 ist synonym zu *Laverania* Gr. **Lühe**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 28. Bd. p. 391.

Haemosporidia. **Grassi** u. **Dionisi** (Entwicklungszyklus ders.). — Generationswechsel. **Schaudinn** (2).

Halteridium. **Libbertz** (Bericht f. 1899).

Halteridium. Wirte. Methoden. Entwicklung. **Ouwehand** (2).

Karyolysus lacertarum. **Marceau.**

Karyamoeba venis. Beschr. **Giglio-Tos**, Atti Acad. Torino, vol. XXXV.

Laverania. Falsche Deutung des Gattungsnamens in Labbés Bearb. der Sporozoen im „Tierreich". Die vorhandene Konfusion hat Labbé nicht beseitigt, sondern erhöht. **Lühe**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 28. Bd. p. 390. — *malariae*. Unrechte Synonyme p. 390.

Microsporidia bei polychäten Anneliden. **Caullery** u. **Mesnil** (2) (*Glugea Laveranii*).

Monocystis agilis. Sporulation. **Cecconi.**

Myxobolus psorospermicus an den Kiemen des Hechtes im Vierwaldstätter See. **Zschokke.**

Myxosporidium bryozoides. Parasit, der im Binnenraum der *Alcyonella zooides* wohnt. (Bei Moskau). Größe, feinere Struktur, Entosarc mit verschiedenen Bildungen. Kern u. Nucleoli. Sporen. Entwickl. **Korotneff**, Zeitschr. f. wiss. Zool. 53. Bd. (1891) p. 591 sq. nebst Taf.

Piroplasma (*Piroplasma*) *bigeminum*. Über die Vermehrungsvorgänge. Auffassung einzelner Formen. **Doflein** (5).

bigeminum. Erreger der Tristeza. **Lignières** (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Piroplasma. **Laveran** (4) unterscheidet 5 Arten: *P. bigeminum*, *P. canis*, *P. Kollei* **n. sp.** (= dem von Kolle gefundenen Rinderparasiten in Südafrika), *P. ovis* u. *P. equi* **n. sp.**

canis **n. sp.** (unterscheidet sich von dem *P. bigeminum* der Rinder durch erheblichere Größe, durch das häufige Vorkommen im Plasma außerhalb der Blutkörperchen u. durch das seltene Vorkommen von Zwillingsformen. Häufig nur ein einzelner Parasit im roten Blutkörperchen, zuweilen auch 10—12. Bei einfacher Infektion der Blutkörperchen sind die Parasiten rundlich bis oval, bei mehrfacher birnförmig, wie die frei im Blutplasma beobachteten Formen. Größter Durchmesser 2—4 μ. Vermehrung durch anscheinend mehrfach wiederholte Zweiteilung.) **Marchoux.**

equi **n. sp.** (in der Regel kugelig bis oval, birnförmige Stadien sind selten. Kleinste Form $1/_2\ \mu$, größte $2^1/_2\ \mu$ groß, am häufigsten sind die Mittelformen $1—1^1/_2\ \mu$. Pigmentablagerungen wurden darin nie beobachtet. Karyosom häufig von einer blasser gefärbten Zone umgeben. Charakteristisch sind die Vierergruppen). **Laveran**, Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 53 p. 385. — Vermehrung, Aussehen, Verwandtschaft.

equi Beiträge zum Studium. **Laveran** (7).
ovis (ähnlich dem *Babesia ovis*) **Laveran** u. **Mesnil** (3).

Plasmodium Marchiafava et Celli ist der älteste und damit der allein giltige Gattungsname für die menschlichen Malariaparasiten. **Lühe**, Centralbl. u. Parasitk. 1. Abt. 27. Bd. p. 460. — Ziemann hat aus Unkenntnis der Nomenklaturgesetze gewünscht, daß er „überhaupt" verschwinde.
Synonyme Namen dafür sind *Haematophyllum*, *Haematomonas*, *Haemamoeba*, *Cytozoon*, *Haemosporidium*. **Lühe**, Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abth. 28. Bd. p. 392.

Plasmodium malariae, *Pl. vivax* u. *Laverania malariae*. Unterschiede. **Neveu-Lemaire** (2).
praecox. Schema des Zeugungskreises. **Eysell**.
vivax. Die zur Amphigonie nötige Temperatur. **Schoo**.

Plistophora mülleri gehört währscheinlich zu *Thelohania*. **Stempell**, Zool. Anz. 24. Bd. p. 157.
Neu: *mirandellae* **n. sp.** **Vaney** u. **Conte**, Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 133 p. 644 (in *Alburnus mirandella*).

Polycystidea. Erste Entwicklungsstadien einiger Arten. **Léger** u. **Duboscq** (3).

Polychromophilus **n. g.** (der Name soll andeuten, daß das Verhalten verschiedener Formen der beiden hierher gerechneten Haemosporidienarten ein verschiedenes ist gegenüber der Romanowskyschen Färbungsmethode). **Dionisi**.

Proteosoma. Wirte, Methoden, Entwicklung. **Ouwehand** (2).
— Untersuchungen über das deutsche. **Ruge** (1, 2, 3).

Pterocephalus u. *Echinocephalus* besitzen an ihrem die Fixierung vermittelnden vorderen Körperabschnitt (Epimerit) zahlr. fadenförm. Fortsätze, welche zwischen die Darmepithelzellen des Wirtes eindringen. Dies war bisher noch unbekannt, da die Fortsätze beim Präparieren leicht abreißen. **Léger** (Titel p. 38 sub No. 1 des Berichts f. 1899).

Pyrosoma bigeminum. Beitrag zum Entwicklungszyklus. **Laveran** u. **Nicolle** (Bericht f. 1900 sub No. 2).

Pyxinia möbuszi **n. sp.** Entwicklung usw. **Léger** u. **Duboscq** (Titel p. 44 des Berichts f. 1900 sub No. 3).

Rhaphidophora. Entwicklung und Vermehrung. **Léger** (2).

Rhopalonia. Das stark abgeschnürte Epimerit ist flach-schalenförmig gestaltet u. mit radiär angeordneten, vorspringenden Rippen versehen. Wie sich dieser Apparat an dem Darmepithel befestigt, ist noch nicht beobachtet worden. **Léger** (Titel p. 38 sub No. 1 des Berichts f. 1899).

Sarcosporidia. Morphologie. **Laveran** u. **Mesnil** (2).
— Eigenbewegung. **Koch, M.**

Sarcosporidia in *Sus* u. *Ovis*. **Laveran** u. **Mesnil**.

Selenidium echinatum. Beobachtung der Sporulation. **Caullery** u. **Mesnil** (Bericht f. 1899 sub No. 3).

Stylorhynchus. Erneute Untersuchungen. **Léger** (6, 8).

Thelohania siehe *Plistophora*.

Trichosphaerium sieboldi. Generationswechsel. **Schaudinn** (4).

Radiolaria.

Radiolaria Acanthometra. **Schewiakoff.**

Radiolaria Tripylea des Mittelmeeres. **Borgert, A. (1).** — Untersuchung. — Nordische. **Borgert (2).** — Über die Fortpflanzung. **Borgert (3).**

Aulacantha scolymantha. Fortpflanzung. **Borgert (3).**

Acanthosphaera trichophora **n. sp. Cleve,** Svenska Akad. Handl. Bd. XXXIV No. 1. p. 5 pl. V fig. 3 (Atlant. Plankton).

Actinomma sol **n. sp. Cleve,** t. c., p. 5 pl. V fig. 2 (Atlantisches Plankton).

Amphihymenium elegans **n. sp. Cleve,** t. c. p. 6 pl. V fig. 1 (Atlantisches Plankton).

Anthocyrtium anthemis. Bemerk. **Cleve,** t. c. p. 6 pl. III fig. 12.

Arachnosphaera dichotoma siehe *Haliomma spinulosum* var. **Cleve,** t. c. p. 26.

Aulographis mediterranea **n. sp. Borgert,** Mittheil. Stat. Neapel 14. Bd. p. 240 pl. XI Fig. 1 (Capri, Mittelmeer).

Aulosphaera neglecta **n. sp. Borgert,** Mittheil. Stat. Neapel 14. Bd. p. 241 pl. XI Fig. 2a u. b. (Neapel, Mittelmeer).

Cadium marinum Bailey. Schale. **Borgert,** Ergebn. d. Plankton-Exped. Reisebeschr. IA. 1892. Taf. VI Fig. 4, Umrißzeichn. m. Zentralkapsel u. *Phaeodium* in ihrem Innern. Ergebn. Plankton Exped. Reisebeschr. IA, 1892. Taf. VI Fig. 5.

Challengeron brevispina **n. sp. Cleve,** Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1. p. 6, pl. III figg. 14 u. 15 (Atlant. Plankton).

Circoporus sexfuscinus. Beschr. **Borgert,** Mittheil. Stat. Neapel 14. Bd. p. 243 pl. XI Fig. 7.

Clathrocanium minutum **n. sp. Cleve,** Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1. p. 6. pl. IV fig. 9 (Atlant. Plankton).

Coelantha ornata **n. sp. Borgert,** Mittheil. Stat. Neapel 14. Bd. p. 241—242 pl. XI fig. 3 (Golf von Neapel).

Dictyocephalus cylindricus **n. sp. Cleve,** Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXIV. No. 1. p. 7, pl. IV Fig. 10 (Atlantisch. Plankton).

Dictyoceras neglectum **n. sp. Cleve,** t. c. p. 7 pl. IV fig. 5 (Atlantischer Ozean).

Euphysetta lucani. Bemerk. **Borgert,** Mittheil. Stat. Neapel 14. Bd. p. 242 pl. XI fig. 4. — *pusilla* **n. sp. Cleve,** Svenska Ak. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1. p. 7 pl. III fig. 16 (Atlantisches Plankton).

Haliomma spinulosum var. Bemerk. **Cleve,** t. c. p. 8 pl. V Fig. 7. — von **Jörgensen** in Bergens Mus. Aarbog 1899 pl. III Fig. 18 als *Arachnosphaera dichotoma* abgebildet. — *echinosphaera* **n.sp. Cleve,** Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1 p. 7 pl. V fig. 5. — *irregulare* **n. sp.** p. 8 pl. V fig. 4 (beide aus d. Atlantischen Ozean).

Heliosphaera minuta. Bemerk. **Cleve,** Svensk. Akad. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1 p. 8 pl. VI fig. 2.

Hexacontium armatum **n. sp. Cleve,** t. c. p. 9 pl. VI fig. 5. — *hostile* **n. sp.** p. 9 pl. VI fig. 4 (beide im Atlantischen Plankton). — *setosum.* Bemerk. p. 9 pl. V fig. 6.

Hexastylus nobilis **n. sp. Cleve,** t. c. p. 9 pl. VI Fig. 1 (Atlant. Plankton).

Lampromitra erosa **n. sp. Cleve,** t. c. p. 10 pl. IV Fig. 2 u. 3 (Atlantisches Plankton).

Medusetta parthenopaea **n. sp.** **Borgert**, Mittheil. Stat. Neapel Bd. 14 p. 243 pl. XI Figg. 5 u. 6 (Golf von Neapel).

Prismozoon neapolitanum **n. sp.** **Burckhardt**, Jenaisch. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 34 p. 787 Taf. XXIV Fig. 1—4.

Psilomelissa longispina **n. sp.** **Cleve**, Svenska Akad. Hndlgr. Bd. XXXIV No. 1 p. 10 pl. IV fig. 4 (im Darm von *Amphioxus*).

Quadrilonche crux **n. sp.** **Cleve**, t. c. p. 10 pl. IV fig. 4 (Atlantisches Plankton).

Sethoconus crin tus **n. sp.** **Cleve**, t. c. p. 11 pl. III fig. 13 (Atlant. Plankton).

Sethocyrtis pyrum **n. sp.** **Cleve**, t. c. p. 11 pl. IV fig. 6 (Atlant. Plankton).

Spermatogonia antiqua. Bemerk. **Cleve**, t. c. p. 11 pl. III fig. 17 u. 18.

Staurodiscus **n. g.** Beschr. **Neviani**, Boll. Soc. zool. Ital. vol. X p. 42.

Theoconus junonis. Bemerk. **Cleve**, Svenska Akad. Handlgr. Bd. XXXIV No. 1 p. 12 pl. IV fig. 8.

Theocyrtis aculeata **n. sp.** **Cleve**, t. c. p. 12 pl. IV fig. 11. — *turris* **n. sp.** p. 12 pl. IV fig. 7 (beide aus dem atlant. Plankton).

Trigonodiscus **n. g.** Charakt. **Neviana**, Boll. Soc. Zool. Ital. vol. X p. 42.

Trypanosphaera brachysiphon **n. sp.** **Cleve**, Svenska Akad. Hdlgr. vol. XXXIV No. 1 p. 13 pl. VI fig. 3 (Atlant. Plankton).

X-astrum **n. g.** **Neviani**, Boll. Soc. Zool. Ital. vol. X p. 42.

Heliozoa.

Heliozoa von Genf. **Pénard, E.**

Acanthocystis longiseta **n. sp.** **Pénard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 301 pl. XVI fig. 12 u. 13. — *ludibunda* **n. sp.** p. 302 pl. XVI figg. 14 u. 15 (Genf).

paludosa **n. sp.** **West**, Journ. New Linn. Soc. vol. XXVIII p. 340 pl. XXX figg. 32 u. 33 (Wicken Fen, Cambridgeshire, in Sümpfen u. Gräben).

Actinophrys sol var. **Pénard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 282 pl. XVI fig. 1.

Neu: *vesiculata* **n. sp.** **Pénard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 284 pl. XVI fig. 2—5. — *subalpina* **n. sp.** **West**, Journ. Linn. Soc. Zoology, vol. XXVIII p. 335 pl. XXX fig. 36 (Snowdon, North Wales. — Unter feuchtem Moose auf tropfenden Felsen).

Actinosphaerium eichhorni var. viride. Beschr. **Pénard**, Rev. Suiss. Zool. T. IX p. 287 pl. XVI figg. 7—8.

Endophrys **n. g.** *rotatorium* **n. sp.** (Körpergestalt amöboid veränderlich. Protoplasma vacuolisiert. Mark und Rindensubstanz nicht geschieden. Pseudopodien allseitig, sehr veränderlich, geradlinig u. sehr zart, zuweilen mit spitzwinklig verästelten Enden, seltener lappig. 1 Kern, bläschenförmig, mit Kernkörperchen. Kontraktile Vakuole wahrscheinlich vorhanden. Beim Eindringen in das Rotator fließen alle fadenförmigen Pseudopodien in ein stiletförmiges zusammen, mit dem sich die Tiere einbohren. Vermehrung nach voraufgehender Encystierung durch Zerfall in zahlreiche Teilstücke). **Przesmycki**, Bull. Acad. Cracovie 1901 p. 367 figg. 1—6 e u. 79 u. 80 (Parasit an Rotiferen).

Heliophrys varians. Bemerk. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 336.

Heterophrys radiata. **West**, t. c. p. 337 pl. XXX fig. 34 (Epping Forest, Essex. — In Sümpfen).

Lithocolla globosa. Bemerk. **West**, t. c. p. 338.

Nuclearia delicatula. Bemerk. **Calkins,** Amer. Naturalist, vol. XXXV p. 647.
Rhaphidiophrys pallida. Bemerk. **West,** Journ. Linn. Soc. vol. XXVII p. 339 pl. XXV fig. 35.
glomerata **n. sp. Penard,** Rev. Suisse Zool. T. IX p. 297 pl. XVI figg. 9—11 (Genf).

(Reticulata) = Foraminifera

(werden besonders abgehandelt).

Rhizopoda (*Testacea* und *Lobosa*).

Rhizopoda. Struktur des kohlensauren Kalkes der Schalen. **Awerinzew (3).**
— des Marmarameeres. **Awerinzew (4).**
Amöbae. **Behla, Strong** (auf den Philippinen).
— als Transportmittel. **Doflein (5)** (für Bakterien).
— künstlich gezüchtete sind zum größten Teile. Myxomyceten. **Doflein (5).**
— Schnelle Methode zur Anfertigung von Schnitten. **Willcox.**
— Methode der Zucht. **Cook.**
— die von Kruse u. Gabritschewski beobachteten Formen sind pathologische Gebilde: **Laveran (14)** (von Labbé als *Cytamoeba bacterifera* bezeichnet).
— *coli.* Beobachtungen und Färbungsreaktionen. **Craig (1).** — Ursache der tropischen Malaria.
miurai. Amöben in der Punktionsflüssigkeit bei Tumoren. **Miura.** — Nach Lühe nur eine vakuolisierte Exsudatzelle.
hyalina **n. sp. Dangeard (2).** — Teilung. **Dangeard (6).**
polypodia. Kernteilung. **Dangeard (6).** — *crystalligera.* Kernteilung. **Dangeard (6).**
Grüne Amöben. **Gruber** (Bericht f. 1900).
dysenteriae. Durchmesser 20—48 μ, Ectosarc u. Endosarc leicht unterscheidbar. Im Endosarc meist mehrere Vakuolen u. häufig auch rote Blutkörperchen (bei größeren Exemplaren 20—25 Stück davon). Mehrfach fanden sich in Stuhlproben mehrere Stunden nach der Feststellung der Amöben rundliche Körper, die als Encystierungszustände angesprochen werden. Auch anscheinende Degenerationsformen wurden beobachtet. Die Form scheint mit der von Councilman u. Lafleur beschriebenen Dysenterieamöbe übereinzustimmen. Sie wurden in etwa 500 Fällen von Dysenterie gefunden u. auch in den Sektionsfällen in den charakterist. Dickdarmgeschwüren, desgl. auch in Leberabscessen u. in sekundären Abscessen der rechten Lunge. Sie sind für Katzen pathogen. Die Dysenterieamöbe ist auf den Philippinen der häufigste menschliche Parasit. — *coli* auf den Philippinen ist kleiner, 12—25 μ (anscheinend identisch mit Schubergs Darmamöben. Sie wurde zehnmal beobachtet, ohne daß Krankheitssymptome bestanden. Sie enthielten niemals rote Blutkörperchen. **Strong.**
dysenteriae. **Marshall** (Bericht f. 1900), **Jaeger.** — Lebenscyclus. **Goldsmith.**
(*Gymnamoeba*) *lobosa.* Entwicklungskreis. **Schardinger** (Bericht f. 1900).
proteus. Interessante Vermehrungsart. **Scheel (2)** (Bericht f. 1900).
nitida **n. sp.,** *nobilis* **n. sp.,** *saphirina* **n. sp.,** *vespertilio* **n. sp.** Nur Namen ohne Beschreibung. **Penard,** Revue Suisse Zool. T. IX p. 237.

rotatoria Mayer ist die absterbende Form von *Trypanosoma*. **Koninski**, Biol. Centralbl. 21. Bd. p. 40—43.

Arcella vulgaris var. gibbosa. Bemerk. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 314. — *mitrata*. Bemerk. p. 315. — *artocrea* p. 315.

Centropyxis delicatula **n. sp.** nur benannt. **Penard**, Rev. Suisse Zool. vol. IX p. 237 (Genfer See).

aculeata. Bemerk. zu den Schalen u. zu verschiedenen Formen. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 315 pl. XXIX fig. 15 u. 16.

Clypeolina marginata **n. sp.** Nur benannt. **Penard**, Rev. Suisse Zool. vol. IX p. 237 (Genfer See).

Cochliopodium minutum **n. sp.** **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 312 pl. XXVIII fig. 6—10. — *longispinum* **n. sp.** p. 313 pl. XXVIII fig. 1 (Wicken Fin, Cambridgeshire).

digitatum **n. sp.** **Calkins**, Protozoa p. 41 fig. 13B.

vestitum. Bemerk. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 313.

Cyphoderia ampulla. Bemerk. u. Formen ders. **West**, t. c. p. 330.

Dactylosphaerium radiosum. Bemerk. zu verschiedenen Formen. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 310 pl. XXVIII fig. 4 u. 5. — *vitreum* Bemerk. p. 310.

Difflugia hydrostatica in einem flachen Fischteich bei Zschorna einen hervorragenden Anteil an der Planktonzusammensetzung nehmend. **Zacharias** (Bericht f. 1898 sub No. 3).

lebes. Experimente mit abgelösten Pseudopodien. **Penard** (Bericht f. 1899 sub No. 2 u. 3).

Neu: *bidens* **n. sp.**, *capreolata* **n. sp.**, *pulex* **n. sp.**, nur benannt, *viscidula* **n. sp.** **Penard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 237 (Genfer See).

pyriformis. Variation und Formen. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 307 pl. XXVIII fig. 13 u. 14. — *var. vas* p. 318. — *acuminata var. elegans* p. 319 pl. XXVIII fig. 11 u. 12. — *globulosa*. Variation. p. 320. — *lobostomata*. Formen mit drei- u. fünfzackiger Mundöffnung.

Frenzelina reniformis **n. sp.** nur benannt. **Pénard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 237 (Genfer See).

Gromia stagnalis **n. sp.** **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 331 pl. XXIX fig. 28 (zwischen *Lemna minor*, in stehenden Gräben von Lincolnshire).

Gymnophrys cometa Bemerk. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 311 fig. 3.

Leptochlamys **n. g.** (von *Arcellina*). **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 325. — *ampullacea* **n. sp.** p. 325 pl. XXIX fig. 23—26 (N. Wales, unter Algen).

Nebela collaris var. lageniformis Bemerk. **West**, t. c. p. 321. — *dentistoma*. Unterschied von *N. collaris* p. 322. — *hippocrepis*. Untersch. von *N. bigibbosa* p. 323.

Pamphagus curvus Bemerk. **West**, Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 331 pl. XXIX fig. 27. — *armatus* **n. sp.** **Lauterborn**, Zool. Anz. 24. Bd. p. 54.

Pareuglypha reticulata **n. sp.**, nur benannt. **Penard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 238 (Genfer See).

Pelomyxa. Verdauung der Kohlehydrate. **Stolc.**

— und ihre Unterscheidung von Körperzellen. **Feinberg** (Bericht f. 1900).

Pelomyxa **Häcker** (Bericht f. 1899 sub No. 1).

Pelomyxa vivipara **n. sp.** **Pénard**, Rev. Suisse Zool. T. IX p. 238. — *myriopoda* **n. sp.** p. 238 (Genfer See. — Beide nur benannt).

Phryganella nidulus **n. sp. Pénard,** Rev. Suisse Zool. T. IX p. 238 (Genfer See). — Nur benannt).

Polystomella uvella. Mitteilungen. **Zumstein** (Bericht f. 1899).

Pontigulasia bigibbosa **n. sp. Pénard,** Revue Suisse Zool. T. IX p. 238. — *spectabilis* **n. sp.** p. 238 (nur benannt).

Pseudodifflugia archeri **n. sp. Pénard,** Revue Suisse Zool. T. IX p. 238. — *fascicularis* **n. sp.** p. 238 (beide aus dem Genfer See). — Nur benannt.

Pyxidicula cymbalum **n. sp. Pénard,** t. c. p. 238 (Genfer See). — Nur benannt.

Quadrula symmetrica **Issel,** Atti Soc. Ligustica vol. XII p. 59 pl. I fig. 1 (Muffe, Terme di Valdieri, 35 ⁰ C.).

symmetrica. Bemerk. zu einer kleinen Form. **West,** Journ. Linn. Soc. vol. XXIV p. 324. — *irregularis.* Beschr. der Schale (ist = *monensis*) p. 324 pl. XXIX fig. 19a.

symmetrica. Neu für finnische Fauna. Nylandia, Lojo-See. **Luther,** Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 28. Hft. A. p. 54 u. Ausz. p. 161.

Proteomyxa.

Vampyrella lateritia. Bemerk. **West,** Journ. Linn. Soc. vol. XXVIII p. 333 pl. XXIX fig. 29—31. — *pedata* p. 334.

— **n. sp.** (*lateritia* sehr nahe, doch Endbildung der sub 2 (s. unten) erwähnt. Pseudopodien anders. Helle, farblose Außenschicht, grünl., rötl., gelbl. Zentralmasse, 2 Form. von Pseudopodien, 1. wenige lange, jedoch in der Länge wechselnde u. 2. zahlr. kürzere, an den Enden eigenartig modifizierte Pseudopodien. — Sehr polymorph, bei sämtl. eingezog. Pseudopodien einer träg. Amöbe gleich). **Crawley, Howard** (Bericht f. 1900 p. 13) p. 255—256 mit Fig. 1 (in einem Teiche des botan. Gartens der Universität von Pennsylvania). — *lateritia* Leidy (in modifiz., zu erweiternder Form) p. 256—8 nebst Fig. 2.

Labyrinthulidea.

vacant.

Berichtigungen.

Seite 9 Zeile 17 von oben lies Regenwurmes statt Regenswurmes.

Seite 9 Zeile 25 von oben lies Regenwurmes.

Seite 16 Zeile 18 von oben lies A Contribution nicht A. Contribution etc.

Seite 20 Zeile 20 von unten lies ameba für amebe.

Seite 27 Zeile 23 u. 24 von unten lies along the Ottawa River pertaining to the Report on these.

Seite 46 Zeile 5 von unten lies Haemocytozoa für Haemacytozoa.

Seite 69 Zeile 11 von oben lies Medical Journ. nicht Medical. Journ.

Seite 74 Zeile 11 von oben lies **Overholser** für **Oberholser.**

Seite 91 Zeile 8 von unten lies Grégarines für Gregarines.

Seite 97 Zeile 3 von oben lies branchipodianum für branchipianum.

Inhaltsverzeichnis.

XVIII a. Protozoa, mit Ausschluss der Foraminifera, für 1902.

Von

Dr. Robert Lucas

in Rixdorf bei Berlin.

(Inhaltsverzeichnis am Schlusse des Berichts).

A. Publikationen mit Referaten.

Die im Jahre 1902 erschienenen Arbeiten über die Malaria und den Malariaparasiten sind noch zahlreicher als im Jahre 1901, so daß auf das Referieren derselben gleichfalls verzichtet werden mußte, umso mehr als im Neapler Jahresbericht für 1902 besonders aber in Baumgarten's Jahresbericht für pathogene Mikroorganismen 18. Jahrg. p. 745—849 vorzügliche Auszüge und Besprechungen gegeben worden sind.

Ajello, S. L'Esanofele nella Cura e Profilassi della Malaria. Communicazione fatta al Primo Congresso medico Siciliano tenuto a Palermo dal 28 Maggio al 1 Giugno del 1902. 8⁰. 70 p. Catania.

Alcock, A. A Naturalist in the Indian Seas, London, John Murray, 1902, XXIV + 328 pp., frontispiece and 98 figg. on pls.

de Alessandri, G. Nuovi fossili del senoniano lombardo. Rend. Ist. Lombardo 2 (XXIV) p. 183—202, 3 textfigg.

de Albuquerque, O. Do impaludismo no Rio de Janeiro. [These inauqural] Nictheroy 1901. 8⁰. 121 p.

Amberg, S. A contribution to the Study of amoebic dysentery in Children. Bull. Johns Hopkins Hosp. XII, 1901. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 247.

Amos, Sh. A critical review of recent works on the Etiology and Pathology of Dysentery. Journ. of Pathol. and Bacter. No. 3. p. 346.

(**Andrianjafy**). Le Ramanenjana à Madagascar. Choréomanie d'origine palustre. [Thèse] Montpellier. 8⁰. 68 pp.

A n o n y m u s (I l r o m i t o c o m p a g n o l o). L'Esanofele nella cura della malaria. Supplemento al Giorn. Riv. med. Anno 8. No. 12. — Estratto dal Bull. dell'Agricolt. No. 51. del 1900. gr. 8⁰. 8 p. Milano 1901.

Zusammenfassende Besprechung der Resultate der neueren Malariaforschung.

Antonelli, J., B. Gennaro e **P. Domenico.** Contributo alla terapia delle febbri malariche. Studio clinico. gr. 8⁰. 46 p. 12 fig. 48 Curven. Milano 1901.

Apstein, C. Das Plankton der Ostsee. Abhdlgn. deutsch. Seefisch.-Ver. 7. Bd. p. 103—129, 2 Textkarten, Taf. IX—XI.

de Araujo, J. O. O impaludismo. Sua etiologia e prophylaxia á luz das recentes investigações. Rio de Janeiro. 8⁰. 118 p. 3 + 7 Fig.

Argutinsky, P. (1). Malariastudien. 2. Mitt. zur Morphologie der Tertianparasiten (Plasmodium vivax Gr. et Fel.). Mit 1 Taf. Arch. f. mikr. Anat. 61. Bd. 3. Hft. p. 331—346—347.

— **(2).** Zur Morphologie und Biologie des Malariaparasiten. Bemerk. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 426.

— **(3).** Malariastudien (siehe im Bericht f. 1901). Auszug (Technisches) in Zeitschr. f. wiss. Mikr. 18. Bd. p. 440—442.

Aschoff, L. Krebs und Malaria. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 24. p. 437—439.

Ascoli, V. Sul decorso annuale dell'epidemia malarica. Policlino Anno 7, 1901. fasc. 49. p. 1537—1546.

Ashe, R. S. Cinchodinine and Wrightia Antidysenterica as prophylacties against Dysentery and Malaria. Indian Med. Gaz. vol. 34. 1899. No. 9. p. 313—314.

Atti della Società per gli Studi della Malaria vol. 3. Roma. 8⁰. VIII + 656 p. con 20 tavole chromolitographiche.

Bringt zahlreiche Aufsätze über Malaria.

Austin, R. F. E. A case of haemoglobinuric fever; Recovery. British med. Journal 1900 vol. 1. No. 2041. p. 317.

Awerinzew, S. Bau der Umhüllung bei einigen Protozoen. Titel p. 2 sub No. 2 des Berichts f. 1900.

Morphologie u. Zusammensetzung der Schalen von Arcella vulgaris u. Cyphoderia margaritacea. Erstere besteht nicht aus hexagonalen Prismen, sondern aus runden Stücken, die auf einer strukturlosen Membran liegen; die letztere besteht aus ellipsoiden Elementen, die so angeordnet sind, daß sie sechseckig erscheinen. Vorhandensein einer netzartigen Hülle oder hexagonaler Poren bei Synura uvella. An den Knotenpunkten des Netzes finden sich kleine nach vorn gerichtete Fortsätze.

Baatz, P. Trichomonas vaginalis in der weiblichen Harnblase. 8⁰. 12 p. Sep.-Abdr. a. Monatsber. f. Uro. Bd. 7. Hft. 8.

Fall sicheren Nachweises von Trichomonas vaginalis in der weiblichen Harnblase. Sie waren offenbar durch die Vagina, in der sie ebenfalls zahlreich angetroffen wurden, durch die verhältnismäßig sehr weite Urethra in die Harnblase übergewandert, wo sie möglicherweise durch einen vorübergehend akuten Entzündungszustand der Blase festen Fuß gefaßt hatten. Schilderung des Parasiten.

Da die Blase der Patientin stets nur zu einem sehr geringen Teile mit Harn gefüllt war, konnten die Parasiten, namentlich nachdem sich ihre Zahl beträchtlich vermehrt hatte, nicht fortgespült werden, selbst als der akute Entzündungszustand geschwunden war. — Ref. von Lühe im Jahresb. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 673.

Baccelli, G. (1). Conferenza sulla malaria. Riforma med. vol. 18. p. 151.

— **(2).** Infezione malarica e polmonite. Malpighi, Gazz. med. di Roma, Anno 27, 1901. No. 7. p. 178—185.

Badaloni, C. G. La malaria in rapporto alla coltivazione del riso nella provincia di Bologna. Bull. d. scienze med. di Bologna, Marzo.

Baggio, C. Contributo allo Studio della Profilassi Malarica. Experimenti di Profilassi Malarico coll'Esanofele eseguiti a Treporti di Burano [Venezia] da Giugno a Ottobre 1901 a cura della Società regionale Veneta per la pesca et l'aquicultura. gr. 8⁰. Milano p. 5—13. — Estr. dal Supplemento alla „Neptunia" Rivista di Pesca e Aquitultura, Venezia, 15 febbraio.

Baggio, C., G. Jona e **M. A. Luzzatto.** Ricerche intorno alla malaria di Treporti. Gazz. d'Ospedali Anno 23. No. 18. p. 149—150.

Baker, O. A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. Brit. med. Journal 1900. vol. 2, No. 2070. p. 533.

Balbiani, E. G. Etudes sur l'action des sels sur les Infusoires. Arch. anat. micr. II, **1898.** p. 518—600, p. 22. — Ist unvollendet.

Baldi, A. e **Fontana.** L'Esanofele nella cura delle febbri malariche. Esperimenti sul personale delle Societa Ferroviarie per le Reti Adriatica e Sicula. gr. 8⁰. 4 p. Milano 1901.

Balduzzi, A. Esperimenti di Profilassi Malarica coll' Esanofele (Giugno-Ottobre 1901) nella Colonia Agricola di Surigheddu (Circondario di Alghero-Provincia di Sassari). gr. 8⁰. 14 p. Milano.

Barclay, A. A. Prevention of Mosquito Bites. Brit. med. Journal 1900. vol. 1. No. 2058. p. 1451—1452.

(**Barnes, W. G. K.**) Two notes on malarial fever in China. Journ. of Tropical Med. vol. 5. No. 5. p. 66.

Barnett, K. B. (1). Culex larvae devouring each other. British med. Journ. vol. 1. No. 2153. p. 835.

— **(2).** The hypodermic injection of solutions of quinine in Malaria. t. c. No. 2157. p. 1114.

de Barras D. Sobre o abuso no emprego dos saes de quinina nas febres no Rio de Janeiro. 8⁰. 21 p. Rio de Janeiro. **1899.**

Barrow, H. P. W. Malaria treated by the hypodermic injection of quinine. British med. Journal vol. 1. No. 2143 p. 201.

de Bastelica, C. Sur le rôle des moustiques dans la propagation du paludisme et sur l'assainissement de la plaine orientale de la Corse. Compt. rend. Assoc. France, 1901, Pt. I, p. 199—200, Pt. II, p. 879 —887.

Battesi, F. (1). Observations sur le Paludisme en Corse. 8⁰. 16 p. Bastia 1901.

— **(2).** Comment on se Défend contre le Paludisme (Publication de la Ligue Corse contre le Paludisme). 8⁰. 16 p. Bastia. Prix 15 cts.
Populäre Darstellung.

— **(3).** Sur le paludisme en Corse. Compt. rend. Assoc. Franc. 1901. pt. I p. 177—178.

Beardsley, Arth. E. Notes on Colorado Protozoa. With Description of new species. With 1 pl. Trans. Amer. Micr. Soc. vol. 22. p. 49—58, 59.
4 neue Arten.

Beel, T. A. L. Sarcosporidien beim Schwein. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 12. Jahrg. Hft. 11. p. 350—351.
Bericht über einen Fall von auffällig starker Infection eines Schweines mit Sarcosporidien.

De Belval, Ch. A propos du paludisme des plaines orientales de la Corse. Compt. rend. Assoc. Franc. 1901. pt. I p. 181—182, pt. II. p. 820—824.

Bentley, Ch. A. (1). Anopheles mosquitoes in Tezpur, Assam. Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 1. p. 15—16, with 1 fig.

— **(2).** Kala-azar as an analogous disease to Malta fever. Preliminary notes of an investigation and some discoveries regarding the nature of the condition known as Kala-azar. British med. Journal vol.2. No. 2177. p. 872—879. — Lancet 80. Year, vol. 163 [1902, vol. 2] No. 4121. p. 543.

— **(3).** Epidemic Malta fever in Assam. A short preliminary notice of certain recent discoveries relating to the true nature of Kala-azar. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 9. p. 337—348.

Berestneff, N. M. О новомъ паразитѣ крови лягушекъ Индiи. Н. М. Ъерестнева. [Über einen neuen Blutparasiten aus dem Blute von Fröschen Indiens]. 8⁰. 6 p. 1 Taf. u. 1 Fig. im Text. Sep.-Abdr. a. Russ. Archiv f. Pathol. klin. Med. u. Bakter. St. Petersburg.
Beschreibung einer Haemogregarine in Rana tigrina u. Rana limnocharis, in Indien aufgefunden. Benannt wird sie nicht. Von 372 Fröschen waren 47 infiziert, am häufigsten Ende Juni u. Anfang Juli. Meist war gleichzeitig (u. zwar in 360 Fröschen) Lankesterella vorhanden. Lühe wirft in sein. Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 851—852 die Frage auf, ob es sich wirklich um diese europ. Art handele?. — Bei 27 Fröschen soll außerdem noch Danilewskya krusei (= Drepanidium magnum) gefunden sein, ferner bei 40 ein Trypanosoma.
Vermehrungsstadien der oben genannten Art wurden in Leber, Milz, Lungen u. Knochenmark nicht gefunden. Mikrophotogramme dienen zur Erläuterung.

(**Bergmann, A. M.**) Einige statistische Mitteilungen über Sarcosporidien. Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 6. Hft. 5/6. p. 462—468.

Berkeley, W. N. Proteosoma. Malaria in Sparrows. Proc. of the New York Pathol. Soc. N. S. vol. 2. No. 3. p. 46.
Fand in Broux Borough das Proteosoma sehr häufig. Von ca. 100 Sperlingen waren 75 % infiziert u. zwar 10—15 % sehr stark.

Die letzteren wiesen bei ihrer Gefangennahme noch keine Krankheitserscheinungen auf, erkrankten aber dann sehr rasch.

Berndt, A. (1). Beitrag zur Kenntnis der im Darm der Larve von Tenebrio molitor lebenden Gregarinen [Inaug.-Diss.] Berlin. 8⁰. 31 p.
Siehe die folgende Publikation.

— **(2).** Beitrag zur Kenntnis der im Darm der Larve von Tenebrio molitor lebenden Gregarinen. Archiv f. Protistenkunde Bd. 1. Hft. 3. p. 375—420. Taf. XI—XIII.

Schildert den Bau und die Entwicklung der im Darme der Mehlwürmer lebenden Gregarinen. Er unterscheidet 3 Arten Gregarina polymorpha F. St., Gr. cuneata F. St. u. Gr. steini n. sp.

Seltsamer „Hof" oder Zone um das Karyosom von Gregarina cuneata u. G. polymorpha. Bei diesen sowie auch bei steini wird das Karyosom absorbiert, entweder ganz oder nach Fragmentation in situ. Kein Teilchen wird vom Kern ausgestoßen. Bei der Sporoblastenbildung nimmt der Kern eine charakteristische flammige Gestalt an u. liefert die Tochterkerne — ohne Karyokinese, außer in den letzten Stadien, wo einfache Mitosis beobachtet wurde.

Bertarelli, E. La lotta antimalarica e gli studi sulla malaria in Italia nel 1901. Riv. d'Igiene e san. pubbl. No. 12. p. 449—453.

Bertrand, L. et **J. Klynens.** La malaria. 8⁰. V+ 184 p., avec 50 figs. dans le texte et 4 planches. Paris 1903, J. B. Baillière et fils. (Erschien bereits 1902).

Beschrijving en Afbeelding van den Malaria-Muskiet [Beschreibung und Abbildung der Malaria-Mücke]. 4⁰. 4 pp. 2 Fig. Uitgave 1902. Koloniaal Museum te Haarlem.

Beyer. Zur Frage der Bekämpfung der Malaria in unseren westafrikanischen Colonien. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 26. p. 472—474.

Zusammenfassende Besprechung der verschiedenen Methoden der Bekämpfung.

Bianchi, G. B. M. Campagna antimalarica del 1901 nella Maremma Grossetana: Saggio di profilassi antimalarica nel presidio di Talamone. Giorn. med. del R. Esercito Anno 50, No. 5. p. 486—506.

Billet, A. (1). Contribution à l'étude du paludisme et de son Hématozoaire en Algérie (Constantine). Note préliminaire. Ann. Instit. Pasteur, T. 16. No. 3. p. 185—194.

— **(2).** De la recherche de l'hématozoaire du paludisme dans le sang et de sa coloration. Le Caducée, Journal de Chirurgie et de Médicine d'Armée II. No. 14. p. 181—185. 3 [24] figs.

— **(3).** De la fièvre quatre. (Quatre nouvelles observations). Extr. d. Bull. Méd. de l'Algérie. Avril et Mai. Alger-Mustapha, 1902, 8⁰, 13 pp.

— **(4).** Sur un hématozoaire endoglobulaire du Platydactylus. Titel p. 5 des Berichts f. 1900. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 559—560.

— **(5).** A propos de l'hématozoaire endoglobulaire pigmentée

des Trionyx, Haemamoeba Metchnikovi (Simond). Titel p. 4 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 561—562.

Bindi, F. Osservazioni sul sangue di malarici recidivi a lungo periodo. Clin. mod. Ann. 8, No. 33. p. 358—390.

Birkwood, G. T. Some practical suggestions for the prevention of Malarial fevers. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 3. p. 81—85.

Blake, D. B. Etiology of malarial fever. Southern Practitioner, Nashville, Tenn., March.

Blanchard, L. F. (1). Grégarine coelomique chez un Coléoptère [Monocystis Legeri n. sp.]. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 135. No. 24. p. 1123—1124.

Bl. fand frei in der Leibeshöhle eines Laufkäfers Carabus auratus L., eine monocystide Gregarine nebst deren Cysten. Er nennt sie Monocystis legeri n. sp. Einen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang zwischen dieser u. der polycystiden Darmgregarine desselben Wirtes, nämlich mit Ancyrophora gracilis Léger, hält er für unwahrscheinlich.

— **(2).** Communication sur le Trypanosomose des chameaux. Bull. Acad. Med. (3) XLVI, 1901. p. 400—401. — Siehe Brumpt (2).

Blanchard, R. (1). Toiles metalliques contre les moustiques. Arch. de Parasit. T. 6. No. 2. Notes et Informations p. 319.

— **(2).** Climat, Hygiène, Maladies. Madagascar au début du 20. siècle 8⁰. Paris (Soc. d'Edit. scient. et littér.) p. 387—452, avec fig. 231—251.

— **(3).** Notes sur les moustiques de la Réunion. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 20. p. 643—644.

— **(4).** Le Dr. Ronald Ross lauréat du Prix Nobel. Arch. de Parasit. T. 6. No. 3. Notes et Informations p. 516 avec portrait.

Würdigung der Verdienste von Ross u. Laveran um die Malariaforschung.

— **(5).** Nouvelle note sur les Moustiques. I. Sur quelques Moustiques de France. II. Sur le démembrement des Anophelinae. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 23. p. 793—795.

Blažek, Josef. 1902. O vlivu benzolu na dělení buněk rostlinnych. Rozpr. česke Akad. Tř. 2. Rocn. 11. Cislo 17, 20 pp., 1 Tab.

Über die Einwirkung des Benzols auf die Teilung der Pflanzenzelle.

Blayac, J. Sur la présence de l'eocène moyen dans la région de Souk-Ahrras (province de Constantine). Bull. Soc. géol. France (4) II. p. 42—43.

Bochicchio, A. La Malaria nel Melfese (Basilicata) nel 1901. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 448—456.

Boigey, Maurice. La Trypanose ou maladies à trypanosomes. Rev. scientif. (4) T. 19. p. 649—653.

(Boinet). Cinq-cas de rupture de la rate chez les paludéens. Marseille med., 1 janv.

Bordi, A. Contribuzione a la sistematica dei Culicidi con speciale riguardo alla difusione della malaria umana. Rendic d. R. Accad. d. Lincei Roma, 5. ser. vol. 11. 2. sem., fasc. 11. p. 318—324.

(Bordoni-Uffreduzzi e **Bettinetti).** Esperimenti di profilassi meccanica contro la malaria nel commune di Milano. Giorn. d. r. soc. ital. d'Igiene No. 3. p. 121—128.

Borgert, A. (1). Mitteilungen über die Tripyleen-Ausbeute der Plankton-Expedition. I. Neue Medusettidae, Circoporidae und Tuscaroridae. Mit 11 Abbildgn. im Text. Zool. Jahrb. Abt. f. System. 15. Bd. 5. Hft. p. 563—576, 577.

10 neue Arten.

— **(2).** Die tripyleen Radiolarien etc. Titel p. 7 des Berichts f. 1901. Ausz. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 18. Bd. p. 52 u. 53.

Börner, C. Untersuchungen über Hämosporidien. Titel p. 8 des Berichts f. 1901. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Refer. p. 346—347. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 19/20. p. 611—613. Ausz. (Technisches). — Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 19. Bd. p. 200.

Borrel, A. (1). Microbes des eaux et culture d'un protozoaire minimal. Avec 15 (10?) figs. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54. No. 2. p. 61—63.

Micromonas n. g. Mesnili n. sp.

— **(2).** Les théories parasitaires du Cancer. Ann. Instit. Pasteur T. 15. 1901. p. 49—67 pl. 3—5.

Bortoletti, Ciro. Sviluppo e propagazione delle Opalinine parassite del lombrico. Monit. Zool. Ital. An. 12, 1901 p. 179—180 (kurze Mitteilung) u. op. cit. An. 13. No. 8. p. 195—204. Con 4 fig. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Refer. p. 396—397.

Bringt die ausführliche Arbeit zu der vorläufigen Mitteilung über die Opaliniden. Abbildungen von Teilungsstadien der beiden Arten. Die beiden Infusorien fanden sich am zahlreichsten in dem Darmabschnitt, der hinter dem Magen folgt. Conjugation (vor der Encystierung) wurde nur bei Anoplophrya circulans beobachtet, bei Hoplitophrya lumbrici nicht. Übergangsstadien von jungen, kaum aus den Cysten entschlüpften, Individuen bis zu erwachsenen Formen wurden häufig im Oesophagus der Regenwürmer beobachtet. Weiteres siehe im Original.

Bosc, F. J. (1). Des formes évolutives intracellulaires (dimorphisme évolutif) de Sporozoaires et en particulier de Monocystis inoculés aux animaux. Leur identification aux inclusions parasitaires de la clavelée et du cancer. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 54. No. 18. p. 577—579, avec 17 figs.

Bringt die Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Parasiten der Schafpocken und des Carcinoms. Er hat die Cysten verschiedener Sporozoen (Coccidien des Kaninchens u. der Gartenschnecke u. Gregarinen der Regenwürmer) seinen Versuchstieren (Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten, Hunden) in verschiedene Organe injiziert u. will dabei die Entstehung von Gewebswucherungen beobachtet haben mit intracellulären Einschlüssen, die mit den bei Schafpocken u. Carcinom beobachteten völlig identisch waren. In der genannten Arbeit werden speziell die Resultate geschildert, die sich durch Einführung der Pseudonavicellen (Sporen) der in den Samentaschen der Regenwürmer lebenden

Gregarinen (Monocystis) in den Hoden von Meerschweinchen ergaben. Erläuterung der Vorgänge durch Abbildungen. Nach dem Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 876—877, der auch einige persönliche Bemerkungen einpflicht.

— (**2**). De certaines formations intraprotoplasmiques des cellules épithéliales et conjonctives des lésions de la clavelée; leur comparaison avec les inclusions cellulaires du cancer et les formations intracellulaires de tumeurs provoquées chez l'animal par inoculation de sporozoaires. Compt. rend. Ass. Anat. 4 me Sess. p. 137—138.

— (**3**). De l'existence dans toutes les lésions claveleuses virulentes et dans le sang, de corps particuliers de structure précise. Leur assimilation structurale et évolutive d'un Sporozoaire (cytozoaire). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. p. 117—119.

Boston, L. N. Tropical dysentery with abscess of liver; rupture into right lung; amoeba coli in sputum — exhibition of case. Therap. Gaz., Detroit, Mich., Apr. 15.

Verfütterung des Sputums an Katzen rief bei zwei Tieren Dysenterie mit Amöbenbefund im Stuhl hervor.

Bougon, — (1). Etude des Infusoires d'eau douce (suite). Micrograph. prép. T. VIII, 1900 p. 63—71, 118—127, 164—169, 198—208, 250—254, pls. 10, 17, 20, 21, 26. — T. IX, 1901, p. 39—41, pl. 2.

Allgemeiner Bericht über die Infusorien (Ciliata).

— (**2**). Les Infusoires ciliés. op. cit. T. IX, 1901, p. 75—84, 108—117, 167—177, 199—209, 251—263, pls. 10, 16, 32. — T. X p. 16—22, 68—73, 109—116, 210—222, pls. 1, 12, 13, 25 u. 26.

— (**3**). La famille des Chlamydomonadinées. op. cit. T. VIII. 1900 p. 21—31, 106—112, 217—220, pls. 4 u. 21. — T. IX, 1901 p. 24 —30, 65—69, 134—136, 158—161, 214—219, pl. 1.

Allgemeiner Bericht.

— (**4**). Les Algues inférieures. Famille des Euglénacées. op. cit. T. X p. 146—158, 227—234 (pl. en text) p. 231, 266—275, pls. 20 u. 21.

Ebenfalls ein allgemeiner Bericht.

Boyce, Robert, Ronald Ross and **Ch. S. Sherrington.** Note on Discovery of the Human Trypanosome. Nature, vol. 67 p. 56. — Desgl. Lancet II, 1902 p. 1426. — Ferner im Brit. Med. Journal II, 1902. p. 1680.

Der Entdecker des menschlichen Trypanosoma ist Everett Dutton.

Boyer, —. Le littoral corse et la malaria. Compt. rend. Assoc. Franc. 1902. pt. I. p. 207—208, pt. II. p. 952—963.

Bradford, J. R. and **H. G. Plimmer.** The Trypanosoma Brucii, the Organism found in Nagana, or Tsetse Disease. With 2 pls. (24 u. 25). Quart. Journ. Micr. Sc. vol. 45. P. 3. p. 449—468—471. — Trypanosoma Brucei. Abstr. Journ. R. Micr. Soc. London, 1902. P. 4. p. 440.

Ausführliche Arbeit über das Trypanosoma brucii (richtiger brucei). Die frühere Angabe, daß der Naganaparasit sich außer durch Längs- auch noch durch Querteilung fortpflanze, wird zurückgenommen.

I. Nomenklatur (p. 450). — II. Die erwachsene Form, untersucht A. im lebenden Zustande, B. nach der Härtung u. Färbung (p. 452). Methoden (p. 452) u. die erzielten Bilder (p. 453). — III. Vermehrung der erwachsenen Formen (durch Teilung). — IV. Conjugation zwischen den erwachsenen Formen (p. 456). — V. „Amöboide“ u. „plasmodiale“ Formen (p.458). — VI. Verbreitung, Variation (bei den verschiedenen Tieren: Ratte, Maus, Kaninchen, Hund, Pferd etc.) und Widerstandsfähigkeit (p. 460). Organische u. physiologische Veränderungen bei den genannten Tieren. Kein Tier ist dagegen immun. Sie sterben alle in verschiedenen Zeiträumen von 5 Tg. ab (Ratte) bis 18 Wch. (Meerschweinchen). Bei allen findet aber wohl der Versuch eines Widerstandes sich in Gestalt der Phagocytose. — VII. Unterschiede zwischen Trypanosoma Brucii (bei Nagana) u. dem Trypanosoma Lewisi der Kanalratten. Tryp. Lewisi ist ein wenig kürzer u. etwas dünner als Tryp. Brucii u. das Hinterende ist mehr zugespitzt. Der Mikronucleus ist in der Regel transversal gelegen u. auch größer. Der Makronucleus liegt im Körperende statt in d. Mitte wie bei Tryp. Brucii. Das Protoplasma ist auch nicht so homogen wie bei dem Nagana-Tryp. Im Blute der Kanalratte wurden weder Conjugationen, noch amöboide oder plasmodiale Formen beobachtet, offenbar ist für Tryp. Lewisi die Vermehrung durch Längsteilung die Regel. Untersucht man Tryp. Lewisi im lebensfrischen Blute unter kritischer Beleuchtung, so bemerkt man fast in allen Individuen abgesehen von den Kerngebilden drei dunkle Flecke, den einen in der Nähe des Mikronucleus, die andern beiden zwischen letzt. u. dem Makronucleus an der der undulierenden Membran entgegengesetzt. Seite des Körpers. In gefärbten Stücken sind sie nicht sichtbar. Tryp. Lewisi schützt das damit behaftete Tier nicht im geringsten Maße gegen Tryp. Brucii. Kanalratten, die von Natur aus mit dem ersteren behaftet waren u. mit letzteren inoculiert wurden, starben zur gewöhnlichen Zeit. Schon Laveran machte auf den Größenunterschied beider aufmerksam, ohne jedoch der andern genannten morphologischen Unterschiede zu gedenken. — VIII. Der Mikronucleus (p. 465). — Lebensgeschichte von Tryp. Brucii (p. 466—468). Die Lebensgeschichte diese Organismus scheint komplizierter zu sein, als die von Tryp. Lewisi, wie sie Laveran u. andere beschrieben haben, wegen des Vorhandenseins von Formen, die im Kapitel Conjugation, amöboide u. plasmoidale Formen näher beschrieben wurden. Trotz sorgfältiger Forschung konnten keine definitiven Zwischenstadien zwischen ihnen gefunden werden. Es ist ferner sehr zweifelhaft, ob die beschriebenen Flecke wirklich Chromatin sind. Der wahrscheinliche Verlauf des Lebenscyclus von Tryp. Brucii ist wohl folg.: 1. Längsteilung, sehr häufig, mehr oder weniger im Blute aller Tiere sichtbar zu beobachten. 2. Conjugation, deren wesentlichstes Merkmal in der Verschmelzung der Mikronuclei des conjugierenden Paares besteht. Nach diesem Vorgange trennen sich wahrscheinlich die Organismen und leben weiter wie zuvor anscheinend mit erneuter Lebenskraft. Dies ist bekanntlich bei einigen nahe verwandten Organismen der Fall. — 3. Verf. reiht daran (versuchsweise)

die Verschmelzung (Fusion) der erwachsenen Formen. Der Prozeß beginnt mit der Bildung von „tangles". Die Organismen verlieren dann ihre gewöhnliche Form u. verschmelzen zu einer mehr oder weniger homogenen Masse, die sich unter den besten optischen Bedingungen als eine unregelmäßige Anhäufung von Protoplasma mit Mikro- u. Makronuclei darstellt. Die letzteren teilen sich fort und fort, so daß die ganze Masse nur noch aus Mikro- u. Makronuclei zu bestehen scheint. Dann lösen sich am Rande Geißelformen ab, diese wachsen u. nehmen eventuell durch Streckung die Form der ausgewachsenen Individuen an. Diese Massen zeigen die Tendenz sich nur in bestimmten Gebilden zu entwickeln. Bei der Ratte, Maus, Katze u. Hund finden sie sich in der Milz u. im Blute kurz vor dem Tode. Sie finden sich auch im Blute aus den Lungen, in den Lymphgefäßen der Augen u. Genitalien u. in den Gehirncapillaren. Obige Ansicht wird durch die Tatsache bestätigt, daß sich in Tieren, denen die Milz zuvor entfernt worden war, diese Massen im Blute bei Lebenden in allen Bildungsstadien vorfinden, u. bevor das Tier sichtlich erkrankt ist. Sobald eben die Milz entfernt ist, in der die Fusion im allgemeinen stattfindet, so übernimmt das Blut selbst diese Rolle. In diesen milzlosen Tieren, ist das Knochenmark stets angegriffen u. enthält immer Quantitäten amöboider Formen, was bei normalen Tieren gewöhnlich nicht der Fall ist.

Bezüglich der Lebensweise der Trypanosoma außerhalb des Körpers ist gegenwärtig nicht viel zu sagen. Laveran gelang es sie im Blute bei 0° C. 3 Monate lang lebendig zu erhalten. Verff. hielt sie in dünnen Films noch 6 Tage nach ihrer Entfernung aus dem Körper am Leben. Verf. hielten ferner eine große Quantität Blut mit Tryp. in einer Oxogenatmosphäre. Die erwachsenen Formen schwanden aber bald, das Blut war wenigstens noch 3 Tage ansteckend (am Ende des Experiments) u. zwar mit „Tangl"-bildungen, Plasmodialmassen u. dann amöboiden Formen.

Unter gewöhnlichen Bedingungen verliert das Tierblut schon wenige Stunden nach dem Tode seine Ansteckungsfähigkeit, da die Zersetzung bei dieser Krankheit mit großer Schnelligkeit vor sich geht.

Brahmacheri, N. N. Quartan fever in Calcutta and Dacca. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 3. p. 93, 1 pl.

Brancaleone-Ribaudo, P. (1). Compendio storico di patologia malarica. 8°. 67 p. Palermo.

Zusammenfassende Darstellung unser derzeitigen Kenntnisse über die Malaria in populärer Form.

— (2). Resoconto della profilassi malarica nella Ferrovia sicula. occidentale. gr. 8°. 8 p. Milano.

Brandt, K. Beiträge zur Kenntnis der Colliden. Mit 2 Taf. Arch. f. Protistenkde. 1. Bd. 1. Hft. p. 59—87—88.

Eigenartige Kolonienbildung bei Thalassophysa pelagica u. T. sanguinolenta. Sie beginnt mit rapider multipler Kernteilung, amöboider Gestaltveränderung u. Streckung der Centralkapselmasse mit gleichzeitiger Ausdehnung der gelatinösen Schicht. Schließlich

bricht die nunmehr fast fadenförmig gewordene Centralkapsel in Stücke, deren schließlich mehrere Hundert vorhanden sind. Um jedes derselben gruppieren sich Teile des extrakapsulären Plasmas u. gelbe Zellen. So kommt eine „polyzoische“ Kolonie zustande, die stark einer solchen von Collozoum pelagicum gleicht; sie kann dann in kleinere Kolonien von verschiedener Größe zerbrechen. Jedes Individuum hat gewöhnlich zahlreiche Kerne, einen centralen Öltropfen, eine Anzahl gelber Zellen und sendet Pseudopodien aus an allen Seiten, die mit denen anderer Individuen u. mit den Vacuolenwandungen in Berührung stehen. Die Individuen sind schwach dimorph. Dieser Vorgang dient wahrscheinlich dazu beide Arten von Schwärmsporenbildung zu ersetzen u. eine besondere Anpassung an das Leben auf der Oberfläche des Meeres darzustellen, da die Gallerte und die Extrakapsularmasse zusammenhaften, bis die jungen Individuen schließlich austreten.

Brasil, Louis. Joyeuxella toxoides n. g. n. sp. Sporozoaire parasite de l'épithélium intestinal de Lagis Koreni Malmgr. Avec 7 figs. Arch. Zool. expérim. (3) T. 10. Notes de No. 1. p. V—VII.. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 3. p. 313.

Beschreibung eines eigenartigen Protozoons, das in den Darmepithelzellen von Lagis koreni Malmgren schmarotzt. Es erscheint sichelförmig zusammengekrümmt. Bewegungserscheinungen wurden nicht wahrgenommen. Durch multiple Teilung zerfällt es in eine größere Anzahl merozoiten-ähnlicher Keime. Systematische Stellung noch ungewiß, ob zu den Coccidien gehörig?

Braun, M. Die tierischen Parasiten des Menschen. Ein Handbuch für Studierende und Ärzte. 3. vermehrte Auflage. Würzburg 1903, A. Stuber. (Erschien bereits im Oktober 1902) 8°. XII + 360 p. 272 Fig., ungeb. M. 8,00. — Kurzes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 644—645.

(**Brazzola, F.**) Di una zona malarica nel commune di Bologna. Annali d'Igiene specim. vol. 12. fasc. 4. p. 557—558.

Brehm, V. Zusammensetzung, Verteilung und Periodicität des Zooplankton im Achensee. Zeitschr. Ferd. Tirol (3) XLVI. p. 31—95, 1 Karte, 6 Kurven, 15 Abbild.

Brehm, V. u. **Zederbauer, E.** Untersuchungen über das Plankton des Erlaufsees. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 52. Bd. p. 388—402, 3 Textfig. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 676.

Brengues. Contribution à l'étude du Paludisme en Indo-Chine. Le Paludisme à Hatien. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 200—213.

Brockhausen, B. Die Urtiere und ihr Verhältnis zur Deszendenztheorie. Natur und Glaube, Leutkirch, 4, **1901.** p. 193—197.

Brown, Albert. Protozoa. Zool. Record. Zool. Soc. London f. 1901. XVIII (36 p.).

Brown, H. H. The Prevention of Malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2141. p. 121.

Bruce, D. (1). Note on the Discovery of a New Trypanosoma.

Proc. Royal Soc. London, vol. 69. No. 458. p. 496. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 564.

Kurze Mitteilungen über Trypanosoma theileri n. sp. von Theiler in Pretoria im Blute von Rindern gefunden. — Siehe im system. Teil. Theiler stellte Infektionsversuche an, wobei sich Pferde, Hunde, Ziegen, Kaninchen u. Meerschweinchen als immun erwiesen, während zwei Kälber mit dem gleichen Versuchsblut infiziert wurden. Theiler hält die von diesem Trypanosoma erzeugte Krankheit identisch mit der von Kolle beobachteten südafrikanischen Rindermalaria, die auf ein Piroplasma zurückgeführt wird.

— (2). Note on the discovery of a new trypanosoma. Lancet. 80. Year vol. 162 [1902, vol. 1], No. 10 [4097] p. 664.

Identisch mit voriger Arbeit.

— (3). The infective agent of south african horse sickness. British med. Journal vol. 2. No. 2180. p. 1188—1189.

Der Erreger der südafrikanischen Pferdesterbe geht nach Ansicht des Verf.'s auch durch Porzellanfilter hindurch. Das nach Edington's Ansicht durch den Filter zurückgehaltene Entwicklungsstadium gehört nach Bruce einem zufällig angetroffenen Piroplasma equi an, hat aber mit dem Erreger der Pferdesterbe nichts zu tun.

Brumpt, E. (1). Mission de M. le V. du Bourg de Bozas en Afrique Centrale. Notes et observations sur les Maladies parasitaires (2 série). — IX. Anopheles et paludisme. Arch. de Parasitol. T. 5. No. 1. p. 149 —151.

— (2). Notes et observations sur les maladies parasitaires. 2me série No. 12. Arch. de Paras. T. 5. No. 1. 6 figs. dans le text. — Note préliminaire sur l'Aino, maladie frappant les bestiaux des Somalis de l'Ogaden p. 158—159.

Bringt Ergänzungen zu den 1901 von Laveran gemachten Angaben über die von den Somalis als Aino bezeichnete Trypanosomenkrankheit. Sie wütete unter Kamelen, Pferden, Eseln u. Maultieren. Beim Menschen wurden sie nicht gefunden, desgl. auch nicht bei wilden Tieren darunter z. B. Zebras u. Antilopen. — Künstliche Infektionsversuche! Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jhg. p. 693.

Buard, G. De la fréquence des Trypanosomes dans le sang des Rats d'égouts. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54. No. 24. p. 877—878.

Hat bei allen 15 in Bordeaux untersuchten Ratten Trypanosomen gefunden. Laveran u. Mesnil fanden in Paris von 42 Ratten dagegen nur 2 infiziert. Andere Untersucher fanden in Ratten in Indien, London, Dublin u. Berlin nur 12—46, 6 % infiziert. Im Blute von Embryonen fand er keine Trypanosomen.

Buchanan (1). Mosquitos and Malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2157. p. 1107.

— (2). Malaria acquired in England. t. c. No. 2143. p. 205—206. — Siehe ferner Lancet 80. Year vol. 162 (1902 vol. 1). No. 4. (4091) p. 229.

— (3). A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. op. cit. 1900. vol. 2. No. 2070 p. 530—531.

Buchanan, W. J. (1). The saline treatment of dysentery: with notes on 555 consecutive cases with 6 deaths. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2041 p. 306. — Ref. von Lühe in Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 671.

— **(2).** The Prevention and Treatment of Dysentery in Institutions in the Tropics. op. cit. vol. 2. No. 2177. p. 843—844. — Kurzes Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 670. — Ref. l. c. (sub No. 1) p. 670.

Buffard, M. et G. Schneider. Note sur l'existence en Algérie d'une trypanosomose autre que la dourine. Rec. méd. vétér. Paris (8) T. 9 p. 721—727.

Beide vermuten, daß in Algier außer dem Trypanosoma equiperdum, dem Erreger der Dourine, noch eine andere in Pferden parasitierende Trypanosomenart vorkomme. — Weiteres ist aus dem Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 698—699 zu ersehen.

Caccini, A. (1). Sullo sviluppo e sul decorso delle epidemie malariche degli anni 1900—1901 studiate nell ospedale di Santo Spirito. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 356—366, con 2 fig.

— **(2).** Alcune osservazione sulla epidemiologia della malaria. [Sulla diffusione della malaria a grandi altitudine]. Policlinico, Anno 8, fasc. 32 p. 993—1000.

— **(3).** La febbre quotidiana estiva [quotidiana vera]. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 158—188 mit Temperaturkurven.

— **(4).** The duration of the latency of malaria after primary infection as proved by tertian or quartan periodicity or demonstration of the parasite in the blood. Journ. of Tropical med. vol. 5. No. 5. p. 119—122; No. 10. p. 151—155; No. 11. p. 172—176; No. 12. p. 186—191.

Cagny siehe Nocard et Motas.

Calkins, Gary N. (1). Studies on the Life-History of Protozoa. I. The Life Cycle of Paramoecium caudatum. With 4 figs. in the text. Arch. f. Entwicklgsmech. 15. Bd. 1. Hft. p. 139—184; Zusammenfassung, p. 184—186. 1 Tab.

Entwicklungszyklus von Paramaecium. Experimente. Vorbeugung der Degenerationstendenz u. Depressionsperioden durch künstliche Mittel, ohne daß Conjugation eintritt. Es wurden über 500 Generationen durch diese „künstliche Parthenogenese" erzielt.

Beschäftigt sich also mit der Frage, ob Nahrungsveränderungen der Tendenz zur Degeneration entgegenwirken können, die nach Maupas nach einer Anzahl von Teilungen eintreten soll. Das ist nach seinen Untersuchungen in der Tat der Fall. Die Kulturindividuen erreichen ein Depressionsstadium; die Vermehrungstätigkeit nimmt ab, die Zahl der Mißbildungen u. patholog. Teilungen dagegen zu. Verf. beobachtete solches Depressionsstadium nach je 3 Monaten (Beobachtungszeit 15 Mon.). Es traten in dieser Zeit 90—170 Generationen auf. Die Infusorien starben dann ab, wenn nicht durch Reize die Kulturen verjüngt wurden. Als Reizmittel dienten Schütteln

(einmal), Temperatursteigerung (einmal), Veränderung des Nährbodens (zweimal). Ersatz des Heuinfusion durch Fleischextrakt. Der zur Verjüngung anregende Reiz braucht anscheinend nicht sehr groß zu sein und die natürlichen Wohnplätze von Paramaecium werden derartige Veränderungen in genügendem Maße bieten.

Hieran anknüpfend bespricht der Verf. die Bedingungen des Eintritts der Conjugation, sowie deren Einfluß auf die Verjüngung.

— (**2**). Marine Protozoa from Woods Hole. U. S. Fish Comm. Bull. for 1901. Washington p. 413—468, with 68 figs.

Besprechung der bei Woods Hole (Massachusetts) beobachteten marinen Protozoen, einschließlich einiger parasitischer Infusorien. Verf. fand ein f r e i schwimmendes Exemplar einer Opaline, die völlig der auf Anoplophrya branchiarum Stein gleicht (auf Gammarus pulex schmarotzend), jedoch nur ein kontraktile Vakuole besaß. Es wurde ferner gefunden eine Lichnophora sp. (sehr ähnlich L. macfarlandi) auf den Eikapseln von Crepidula plana sowie auf einigen Anneliden. Trichophrya salparum auf den Kiemenbalken der Ascidie Molgula manhattensis.

— (**3**). Studies on the Life History of Protozoa. III. The Six Hundred and Twentieth Generation of Paramaecium caudatum. Biol. Bull. vol. III. No. 5. p. 192—205, 1 fig.

Ist eine kurze Zusammenfassung der sub No. 1 gewonnenen Resultate.

Verf. hat die zu seinen Versuchen dienenden Kulturen weiter gezüchtet u. bereits die 665. Generation von Paramaecium in denselben beobachtet. Er bringt weitere Mitteilungen über periodisches Sinken der Lebenstätigkeit, sowie über die künstliche „Verjüngung". Das Sinken der Lebenstätigkeit ist wahrscheinlich auf allmähliche Abschwächung eines in dem Plasma der Infusorien enthaltenen, bei der Verdauung tätigen proteolytischen Fermentes zurückzuführen, weil in diesen fraglichen Zeitperioden die aufgenommene Nahrung nicht in normaler Weise verdaut wird.

Conjugation ist bei Paramaecium wahrscheinlich nötig um die Conjugation mit denjenigen chemischen Stoffen zu versorgen, die einander fehlen, wodurch die Ferment-bildende Tätigkeit unterhalten u. die Verdauungs-Funktion wächst. Es wird also der physiologischen Degeneration vorgebeugt.

— (**4**). Degeneration in Paramaecium and so called „Rejuvenescence" without Conjugation. Science, N. S. vol. 15. No. 379 p. 526. — Abstr. Science, N. S. vol. 15. No. 371. p. 229.

— (**5**). Observations sur les paramécies. Extr. Revue Scientif. (4) T. 17. No. 18. p. 571—572. Aus Ac. Sc. N. York.

— (**6**). Protozoa (Titel siehe p. 1 des Berichts f. 1901. Auszüge: Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 248—251. — Journal Quekett Club (2) VIII, 50 p. 271—273. — Nature vol. 55. p. 433. — Auszug von Lühe, siehe sub L ü h e (1).

Calkins, G. N. u. **C. C. Lieb.** Studies on the Life-History of Protozoa.

II. The effect of Stimuli on the Life-Cycle of Paramaecium caudatum. Arch. f. Protistenkde. Bd. 1. Hft. 3. p. 355—371, 5 Textfig.

Beide bringen weitere Angaben über die wirkenden Bestandteile der Verjüngungsreize (cf. Calkins sub No. 1). Bereits geringe Spuren von Na Cl, Mg Cl_2, K Cl O_3 oder einfach saurem Kaliumphosphat sowie Vermeidung von Depressionen bei Paramaecium werden angeblich erzielt durch geringen Zusatz von Alkohol oder Strychnin zum Nährboden oder durch Ersatz der Heuinfusion durch Fleischextrakt (in regelmäßigen Zwischenräumen, einmal pro Woche für je 24 Std.).

Calmette, E. Du paludisme et de son hématozoaire. Le Caducée. Journal de Chirurgie et de Médecine d'armée II. No. 14. 1902, p. 181. — Siehe Billet.

Cambouliu. Contribution à l'étude des Anopheles de l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. No. 17. p. 704—706.

Campbell, R. N. and **N. N. Brahmacheri.** A Preliminary Report of Observations of the Habits of Anopheles. — Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 1. p. 12—15.

Camuffa, M. Resoconto sulle Esperienze di Profilassi Malaria eseguiti a cura della Società a Treporti di Burano (Esperimenti di Profilassi Malarica con Esanofele eseguiti à Treporti di Burano [Venezia] da Giugno à Ottobre 1901 a cura della Società regionale Veneta per la pesca e l'aquicultura. gr. 8⁰. Milano p. 1—4. — Extr. dal Supplemento alla „Neptunia". Revista di Pesca e Aquicultura, Venezia 15 febbraio.

Cannay, F. G. Parasitic amebae. Med. News vol. 81. No. 18. Nov. 1. p. 825.

Cantlie, J. (1). Subhepatic Abscess. Brit. Med. Journal 1900. vol. 2. No. 2070 p. 548—549. — Vergl. hierzu das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jhg. p. 672.

— **(2).** A Discussion on Dysentery. op. cit. 1902. vol. 2. No. 2177 p. 852. — Ref. l. c. p. 671. (sub No. 1).

— **(3).** A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journ. 1900. vol. 2. No. 2070. p. 533.

Cantucci, V. Tra Carcinoma e Malaria. Gazz. d. Ospedali Anno 23. No. 18. p. 148. — cf. Maragliano.

Capogrossi, A. (1). Intorno alla furiuscita dei parassiti della malaria dai globuli rossi e all'azione della chinina. Policlinico. Anno 8, fasc. 12. p. 353—360.

— **(2).** Intorno all'azione della chinina sui parassiti della malaria. Riforma med. No. 91. p. 183—185, No. 92. p. 194—197. — cf. sub No. 1.

Cappucio, D. Tra Carcinoma e Malaria. Gazz. d. Ospedali Anno 23. No. 18. p. 147—148. — Cf. Maragliano.

Car, L. Planktonproben aus dem Adriatischen Meere und einigen süßen und brakischen Gewässern Dalmatiens. Zool. Anz. 25. Bd. p. 601—605.

de **Cardamatis, J.** La fièvre hémoglobinurique n'est par une maladie essentielle; elle est tout simplement un symptome qui varie quant à l'intensité. La Méd. Orient. et les Arch. Orient. de Méd. et de Chir. 6. Année No. 21. p. 409—410.

Cardamatis, J. P. (1). Forme très grave de cachexie paludéenne aiguë. 8⁰. 14 p. Paris 1901. Public. du Progrès med.

— (2). Propagation et prophylaxie du paludisme. La Grèce méd. 3. Année 1901, No. 4. p. 35—36.

— (3). La Fièvre bilieuse Hemoglobinurique observée en Grèce (Statistique — Etiologie — Traitement) gr. 8⁰. 53 p. Paris (Public. de la Revue Méd. de l'Afrique du Nord).

— (4). De la Fièvre bilieuse hémoglobinurique observée en Grèce. Le Progrès Med. 31. Année. 3. série T. 16, No. 37. p. 161—167, No. 38. p. 180—183; No. 39. p. 193—196; No. 40. p. 209—213.

Carougeau. Nota relativa all'esistenza del „tripanosoma" nell'Indo China. Giorn. d. R. Soc. ed Accad. vet. ital. Torino, vol. 50, 1901, No. 31. p. 748—749.

Siehe im vorigen Bericht.

Carr-White, P. The hypodermic injection of solutions of quinine in Malaria. British med. Journ. vol. 1. No. 2157 p. 1113.

Castle, W. E. Some North American Fresh-Water Rhynchobdellidae, and their Parasites. — VI. Parasites. Bull. of the Mus. of compar. Zool. Harvard College Cambridge vol. 36, 1900, p. 60—61.

Schilderung der Cysten von Gregarinen von der Wandung der Darmblindsäcke eines nordamerikanischen Rüsselegels (Glossiphonia elongata n. sp.). Er hält sie für identisch mit den 1896 von Bolsius beschriebenen Gregarinen aus der europäischen Glossiphonia complanata.

Cattaino, G. R. Emoglobinuria da chinina nei malarici. Messina.

Cecconi, G. J. (1). De la sporulation de la „Monocystis agilis" Stein. Avec 1 pl. (V). Arch. Anat. Microsc. T. 5. fasc. 1. p. 122—139 —140.

— (2). Intorno alla sporulazione della Monocystis agilis Stein. Nota preliminare. Bull. Soc. Bot. Ital. 1901, p. 132—135. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 546.

Ein Teil des Kerninhaltes wird in den vereinigten Monocystis in das Cytoplasma ausgestoßen u. liefert den sekundären oder Segmentationskern. Dieser teilt sich durch aufeinanderfolgende Mitosen u. bildet schließlich die Sporoblastenkerne.

Cega de Celio, L. (1). Schwarzwasserfieber und Chinin. Wiener klin. Rundschau 16. Jahrg. No. 8 p. 142—143.

— (2). Schwarzwasserfieber und Chinin. Wiener klin. Rundschau 16. Jahrg. No. 17. p. 357—358.

Celli, A. (1). Remarks on the epidemiology and prophylaxis of malaria in the light of recent researches. British med. Journ. 1900. vol. 1 No. 2041. p. 301—306. — Cf. auch ibid. p. 333—334.

— (2). The new prophylaxis against malaria: An account of experiments in Latium. Lancet Year 78. 1900. vol. 2. No. 22 [4031] p. 1603—1606. — Übersetzt aus dem Italienischen. Cf. Bericht f. 1900 u. 1901.

— (3). La malaria in Italia durante il 1901. — Ricerche epidemio-

logiche e profilattiche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 628—656. Con 3 fig.

— (4). Die Malaria in Italien im Jahre 1901. Archiv f. Hyg. Bd. 44. p. 238—271. — Cf. die vorhergehende Publikation.

— (5). La malaria en Italie durant l'année 1901. Recherches épidémiologiques et prophylactiques: étude récapitulative. Arch. ital. de Biol. T. 37 fasc. 2. p. 209—201.

Wie No. 3 u. 4.

— (6). La malaria in Italia durante il 1901. Ricerche epidemiologiche e profilatiche. Annali d'Igiene sperim. vol. 12. fasc. 2. p. 258—286.

Wie No. 3, 4, 5.

Celli, A., A. Carducci e **O. Casagrandi (1).** Primi tentativi di ricercha di una emolisina nella malaria. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 146—157.

— (2). Titel wie vorher. Annali d'Igiene sperim. vol. 12 fasc. 2. p. 215—227.

Celli, A. et **A. Carnevali.** La campagna antimalarica nella bassa valle dell'Aniene durante il 1901. — Parte I. Ricerche profilattiche di A. Celli et A. Carnevali. — Parte II. Ricerche profilattiche dell'Ufficio d'igiene del Commune di Roma. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 367—378, con 2 fig. e p. 378—386.

Celli, A. e **G. Gasperini (1).** Stato palustre et anofelico (paludismo) senza malaria. — Prima memoria. ibid. vol. 3. p. 115—145, con tav. III.

— (2). Titel wie vorher. Annali d'Igiene sperim. vol. 12. fasc. 2 p. 227—257. — Cf. vorige Publ.

Chalmers, A. J. (1). Uncomplicated aestivo-autumnal fever in Europeans in the Gold Coast Colony, West Afrika. Lancet Year 78, 1900. vol. 2. No. 18. [4027] p. 1262—1264, with 3 charts.

— (2). A theory to explain how man and the anopheles originally became infected with the malarial germ. Journal of Trop. Med. vol. 5. No. 9. p. 133—134.

Chatterjee, G. Ch. (1). Parasites in Anopheles. Indian Med. Gaz. vol. 36. 1901. No. 10. p. 371—372, with 2 figs.

Kurze Beschreibung mehrerer Parasiten in indischen Anopheles-Arten: eine Filaria, eine Distomenlarve, eine ektoparasitäre Milbe u. eine Flagellatenart, die zahlreich im Magen gefunden wurde. Sie besaß einen ovalen Körper, eine Geißel (länger als der Körper), trypanosomenähnlich u. sehr agil. — Ob gleich oder ähnlich der Léger'schen Arbeit (siehe Léger sub No. 3).

— (2). A peculiar case of malignant tertian fever. Indian med. Gaz. vol. 37 No. 4. p. 131—132.

Choffat, P. Notice préliminaire sur la limite entre le jurassique et le crétacique en Portugal. Bull. Soc. Belge Geol. XV (Memoirs) p. 111—140.

Chrząszcz, T. Physarum leucophaeum ferox, eine hefefressende Amöbe. Mit 1 Taf. Centralbl. f. Bakter. Parasit. 2. Abt. 8. Bd. No. 14. p. 431—440—441.

Abstr.: Yeast-eating Amoeboid Organism. [Physarum leucophaeum ferox]. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 562.

Ciuffi, —. Ricerche sugli Sporozoi. Monit. Zool. ital. XIII. (Supplement) p. 42 u. 43.

Claude, M. et **Soulié.** Contribution à l'étude de la piroplasmose bovine en Algérie. 8⁰. 8 p. Paris, Asselin et Houzeau. [Abdruck aus Bull. de la Soc. centr. de Méd. vétérin. 1901. 31 dec.]

Siehe im Bericht f. 1901.

— (**2**). Beitrag zum Studium der Piroplasmose des Rindes in Algerien. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referat p. 219—220.

Cleve, P. T. (**1**). Plankton from the Indian Ocean and the Malay Archipelago. Svenska Akad. Handlgr. Bd. 35. No. 5, 58 pp. 8 pls.

Das Material stammt aus 4 Kollektionen. I. Nyman's Ausbeute von Aden nach Java (1899). — II. Aurivillius' Ausbeute von ebendaher (1899). — III. Aurivillius' Ausbeute im malayischen Archipel von Billiton nach Timor (1899). — IV. Willemsen's Ausbeute von der Holländ. Flotte auf dem Wege von 45⁰ südl., 22⁰ östl. nach 30⁰ südl., 91⁰ östl. u. von dort nach 2⁰ nördl., 94⁰ östl. — System. Listen nebst Fundorten u. Fangzeiten (p. 4—24). Hier sind von Interesse betreffs der Protozoen p. 9—12, 13—17: Ciliata: Amphorella (? 2 + 1), Codonella (4 + 1 n.), Cyttarocylis (6), Dictyocysta (2), Porella (1), Tintinnopsis (1), Tintinnus (4), Undella (2). — Radiolaria: Acanthometron (2), Acanthonia (1), Amphilonche (5), Aulosphaera (1), Belonozoum (1), Botryopyle (1), Callimitra (1), Ceratospyris (1), Collosphaera (1), Collozoum (1), Dictyoceras (2), Diploconus (1), Euchitonia (2), Eucyrtidium (1), Hymeniastrum (1), Hystrichaspis (1), Lithomelissa (1), Myelastrum (1), Pterocanium (1), Pteroscenium (1), Semantis (1), Sethoconus (1), Siphonosphaera (1), Spermatogonia (1), Sphaerozoum (1), Sphongosphaera (1), Tessaraspis (1), Theconus (1), Theopilium (1), Triastrum (1), Zygocircus (1). — Rhizopoda: Cymbalopora (1), Globigerina (1). — Cystoflagellata: Noctiluca (1). — Silicoflagellata: Dictyocha (1), Distephanus (1). — (p. 13—17). Dinoflagellata: Amphisolenia (3), Ceratium (22), Ceratocorys (1), Cladopyxis (1), Dinophysis (6), Diplopsalis (1), Exuviella (1), Goniodoma (1), Gonyaulax (2), Gymnaster (1), Histioneis (3), Oxytoxum (4), Peridinium (8), Phalacroma (7), Podolampas (2), Pyrophacus (1). — Aus den weiteren Kapiteln interessieren uns noch unter den „Systematischen Bemerkungen" die Neubeschreibungen von Ciliaten u. Radiolarien p. 53. Ciliata: Codonella (1 n. sp.) u. Radiolaria: Myelastrum (1), Pteroscenium (1), Triastrum n. g. 1 n. sowie eine Bemerk. zu Cyttarocylis marcusovszkyi von Dad. Abb. zu Protozoen befinden sich auf Taf. VII u. VIII.

— (**2**). The Plankton of the North Sea and the Skagerack in 1900. t. c. No. 7, 49 pp.

Zusammenstellung der Planktonfänge nach Monaten (Jan. 1900 —Dez. 1900) gruppiert nach südl. u. borealen oder arktischen Formen nebst Zusätzen zum Plankton von 1899 (p. 3—18). — Saisonmäßige

Verbreitung der Planktonorganismen, systematisch (p. 18—32). Von Protozoen werden erwähnt (p. 21—23, 24—27): Ciliata: Amphorella (3), Codonella (1 n.), Cod. (Tintinnopsis) (1), Cyttarocylis (2), Dictyocysta (1), Fungella (1), Ptycocylis (1), Tintinnopsis (3), Tintinnus (2), „Sternhaarstatoblast" (1). — Cystoflagellata: Noctiluca (1). — Silicoflagellata: Dictyocha (1), Distephanus (1). — Radiolaria: Acanthochiasma (1), Acanthometron (2), Acanthonia (1), Challengeria (1), Collozoum (1), Hexalonche (1), Plectophora (1). — Dinoflagellata: Ceratium (7), Dinophysis (4), Diplopsalis (1), Gonyaulax (1), Peridinium (9), Protoceratium (1), Pyrophacus (1), Prorocentrum (1). — Flagellatae: Dinobryum (1), Phaeocystis (1). — Zusammenstellungen (p. 33—37). — Planktontabellen (p. 38—49).

Cohn, Ludw. (1). Zur Kenntnis der Myxosporidien. Mit 3[18] Fig. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Orig. 32. Bd. No. 8/9. p. 628—632.

Beschreibt Sphaerospora masovica n. sp., siehe im syst. Teil. Myxidium lieberkühni vermehrt sich durch Knospung, wie Verf. schon früher behauptet hatte (contra Laveran u. Mesnil).

Cohn findet endogene Vermehrung durch Teilung der jungen Formen bei Sphaerospora masovica. Er bestätigt bei dieser Gelegenheit das Vorkommen multipler Plasmotomie bei Myxidium lieberkühni. Wenn Laveran u. Mesnil sie nicht beobachtet haben, so liegt das daran, daß sie nur conserviertes Material vor sich hatten. Myxidium lieb. neigt sehr leicht zur Contraktion, wenn die dünne Verbindungsbrücke zerreißt. — Außer den zwei gewöhnlichen Polfilamenten beschreibt Cohn zwei steife Fäden, die von den Sporen von Sphaerospora masovica bei der Öffnung der Valven ausgestoßen worden.

— **(2).** Protozoen als Parasiten in Rotatorien. Zool. Anz. 25. Bd. No. 675. p. 497—502.

Bringt Mitteilungen über den Bau und die Entwicklung von merkwürdigen Parasiten aus der Leibeshöhle von Rotatorien, die Fric seinerzeit als Glugea asperospora bezeichnet hat. Verf. tauft den Parasiten um und nennt ihn Bertramia asperospora (Fric). — Siehe ferner im system. Teil.

Cohn glaubt, daß endogene Vermehrung bei ganz jungen Individuen von Bertramia asperospora stattfindet u. zwar in analoger Weise wie bei Myxidium lieberkühni. Bertram's Abbildungen stellen den Beginn solcher Formen dar. Wurstförmige erwachsene Formen mit zahlreichen Kernen. Erst später bilden diese Formen die „Sporen". Die Sporen selbst zeigten 2 helle Flecke im Innern; ob diese aber nun Kerne oder Polkörper darstellen, war wegen ihrer Kleinheit nicht zu eruieren.

Cohnheim, P. Über Flagellaten im Darmschleim. Allgemein. med. Centralz. 70. Jhg. 1901. No. 95. p. 119.

Berichtet in einem Demonstrationsvortrag im Ver. für innere Medizin zu Berlin über 4 Fälle von chronischem Durchfall mit Flagellaten im Stuhle, meist Lamblia intestinalis (= Megastoma entericum), nur einmal um Trichomonaden. Wenn auch nicht erwiesen ist, daß diese

Flagellaten die Erreger der Diarrhoe sind, so tragen sie doch sicher am Fortbestehen oder an der Verschlimmerung der Darmcatarrhe Schuld. Berichtigende Bemerk. zu der Benennung der in Frage kommenden Tiere in den Berichten verschiedener Wochenschriften, in denen statt Megastoma sogar Megatherium untergelaufen ist in Lühe's Ref. im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 674.

— (2). Infusoriendiarrhoe. Deutsche mediz. Wochenschr. 27. Jhg. 1901. Ver.-Beil. No. 42. p. 305—306.

Bericht über einen Vereinsvortrag. — Siehe oben.

Colclough, W. F. The Incubation Period of Malaria. Lancet, Year 78, 1900, vol. 2. No. 16 [4025] p. 1163.

Collingwood, G. T. The suctorial bulb in „Culex". British med. Journal, vol. 1. No. 2143. p. 197—198, with 1 fig.

Collman. Fünf Fälle von Balantidium coli etc. Titel p. 8 des Berichts f. 1901. — Ref. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Referate p. 335.

Conte, A. et **C. Vaney.** Sur des émissions nucléaires observées chez les Protozoaires. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 135. No. 26. pp. 1365—1366. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 19. No. 2. p. 56.

Beide berichten über Untersuchungen an Opalina intestinalis Ehrbg. aus Triton taeniatus. Sie fanden im Cytoplasma zahlreiche Granula, die in Form u. Affinität zu gewissen Farbstoffen den zahlreichen Kernen gleichen, wie sie bei Opalina ranarum Ehrbg. beschrieben sind. Schilderung der Entwicklung dieser Körperchen. — Verf. halten sie für identisch mit den metachromatischen Körperchen der Hefezellen u. den Zymogenkörnern der Drüsenzellen des Tritonendarmes. Sie sind deshalb geneigt auch die Dotterkerne von Antennaten u. Vertebraten nur noch als „Pseudokerne" beziehungsweise als ausgestoßene Kernsubstanz anzusehen. — Vergl. das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 655.

Connolly, R. M. A Case of Pernicious Malaria. Studies from Inst. for med. Research, Federated Malay States vol. 1. No. 1. p. 76—78, with 1 chart.

Cook, A. R. (1). Carcinoma and malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2151 p. 710.

— (2). Malarial fever as met with in the Great Lake region of Central Africa. Journ. of Trop. Med. vol. 5. No. 3—5, p. 40—43, 53—58, 66—71.

Coomáraswámy, A. K. 1902. Occurrence of Radiolaria in Gondwana Beds near Madras. With 6 figs [on pl. XVII]. Geol. Magaz. N. S. Dec. IV. vol. 9. Bd. 7. July, p. 305—306.

Cornwall, J. W. Reproduction in Anopheles. Brit. med. Journal 1900 vol. 2. No. 2079. p. 1345.

Correspondent. The Malaria Conference at Nagpur, Central India. Brit. med. Journal 1900 vol. 1. No. 2144 p. 279—280.

Bericht über genannte Versammlung. — Siehe auch Stephens u. Christophers, Rogers, Buchanan.

Correspondent. No Mosquitos, no Malaria. Ibid. vol. 2. No. 2174 p. 631.

Kurze Bemerkung über eine Gegend in Mexiko ohne Mücken u. ohne Malaria.

Corsini, F. Epilessia in malarico. Gazz. d. Ospedali. Anno 23. No. 87. p. 889—891.

Craig, Charles, F. (1). A new Method of Staining Malaria Parasites, with A Description of the Staining Reactions. New York med. Journ. Sept. 13. vol. 76. p. 451—453. — Separ. 8⁰. 9 pp.

— (2). Latent and masked Malarial fevers. Analysis of one hundred and ninety-five cases. 8⁰. 20 pp. New York. Reprint from Med. Record, Febr. 12.

— (3). (Observations on the Amoeba coli etc.) Titel p. 19 des Berichts f. 1901. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 688—690.

Crawley, Howard (1). The Progressive Movement of Gregarines. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. LIV p. 4—20, pl. I u. II. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, p. 441.

I. Einleitung (p. 20). Schewiakoff's allgemein angenommene Erklärung der progressiven Bewegung der Gregarinen genügt dem Verf. nicht. Auf Veranlassung des Prof. E. L. Mark, des Direktors des Zool. Lab. des Harvard College unternahm er eine Untersuchung der verschiedenen Gregarinenbewegungen. Es wurden ausschließlich lebende Tiere untersucht. Objekte: Stenophora juli, aus dem Darm von Julus u. Echinomera hispida, aus dem Darm von Lithobius.

II. Historisches u. Kritisches (p. 4—7). 2 Arten von Gregarinenbewegungen, die eine besteht in Körperkontraktionen, erklärlich durch das Vorhandensein einer Muskelschicht. Die andere, Progression genannt, ist ein ständiges Fortgleiten des Tieres. Erklärung ders. durch Lankester (1872), Frenzel (1891) u. Schewiakoff (1894). Letzterer erklärte diese Gregarinenbewegungen durch das Ausstoßen von Gelatinfäden, die durch schlitzähnliche Öffnungen der Cuticula aus einer Substanzschicht zwischen Cuticula u. dem Protoplasma hervortreten. Lauterborn hatte ähnliches bei den Diatomeen beobachtet (Unterschiede zwischen beiden Organismen. Bewegung der Diatomeen nach 2 Richtungen, Gregarinen nur vorwärts). Sch. untersuchte die Bewegung der lebenden Gregarinen entweder in normaler Salzlösung oder in einer Eiweißlösung von der Zusammensetzung: Eiweiß 20 cc, destill. Wasser 200 cc, Kochsalz 1 gr. Die unsichtbaren Ausstoßungen des Protoplasmas konnten eventuell durch Zusatz von pulveris. Karmin, Chinesisch Schwarz u. in einigen Fällen durch Sepia (Sepia native) wahrgenommen werden. Schewiakoffs Angaben gingen in die meisten Publikationen u. Lehrbücher etc. über, so in Lang, Doflein, Schaudinn (bei den Sporo- u. Merozoiten von Coccidium schubergi — wohl durch Lang), Siedlecki (wohl durch Calkins).

III. Beobachtungen d. Verf.'s (p. 7—19). 1. Als wichtigst. Punkt ist zunächst die Gestalt der Gregarinen zu beachten. Die Angaben, daß sie flach sind wie Trematoden, ist für die Polycystidea unrichtig.

Diese sind monaxial mit kreisrund. Querschnitt. — Zweitens betreffs der Bewegung. Die Gregarinen zeigen eine gleitende Bewegung, die sorgfältig studiert worden ist. Nirgends aber findet sich eine Angabe, ob sie kriechen oder schwimmen. Das Gleiten kann auf eine dieser beiden Bewegungsarten vor sich gehen. Die Vorwärtsbewegung der Gregarinen etc. kann geradilinig oder in Zickzackform vor sich gehen, Unterschiede in den Beobachtungen des Verf. von denen Sch.'s. (siehe im Original).

2. Verhalten beim Treffen auf Hindernissen. Abweichungen von Sch.'s Angaben. — 3. Sie geben keine genügenden Aufschlüsse. Über das Verhalten der Karminpartikelchen etc. — 4. Die bisherigen Angaben u. Untersuchungen dienten dazu nachzuweisen, daß Sch.'s Angaben inkorrekt sind. Es müssen, da alle anderen Mittel u. Wege täuschen, die Gregarinen selbst beobachtet werden. Von kleinen Cilien oder temporären protoplasmatischen Fortsätzen wurde nicht die geringste Spur beobachtet, selbst bei den verschiedensten Beobachtungsmethoden. Bei diesen gelang es dem Verf. durch geeignete Kombination von Ölimmersion u. Lampenlicht eine bisher nicht beobachtete transversale Bewegung bei den Gregarinen zu beobachten, die sich bei jeder der früher beschriebenen Bewegungsarten zeigt. Sie offenbart sich in einer Verschiebung der Cuticularstreifung rechtwinklig zur Längsachse des Körpers. Auch die oberflächlichen Protoplasmateilchen nehmen daran teil, woraus sich schließen läßt, daß auch die Muskelschicht daran beteiligt ist. Weitere Begründung dieser Annahme etc.

Das Gleiten hängt mit der Anteilnahme dieser Muskelschicht zusammen. — Sporozoen ohne Muskelschicht können sich nicht vorwärtsbewegen, so die Amöbosporidien (Schizo-Gregarinen); die Hämosporidien u. Myxosporidien dagegen besitzen sie u. sind bewegungsfähig. Vorhandensein einer Muskelschicht u. Bewegung gehen bei den Sporozoen Hand in Hand. Schewiakoff's Erklärungsweise stände sonst einzig im ganzen Tierreich da. Bibliographie (p. 19). — Tafelerklärung (p. 19—20).

— (2). A peculiar Heliozoan. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. vol. LIV p. 256—257 nebst Abb.

Merkwürdige Heliozoon-Form aus einem stehenden von einer Quelle gespeisten Pfuhl bei Wyncote, Pa. — Siehe im system. Teil.

Cropper, J. The Geographical Distribution of Anopheles and Malarial Fever in Upper Palestine. Journal of Hygiene vol. 2. No. 1. p. 47—57, 1 Karte im Text.

Cruz, O. G. Contribuição para o estudo dos Culicidios do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 1901. 8⁰. 15 pp. 7 figg. (Publicações do „Brazil Medico").

Cuenot, L. Legerella testiculi n. sp., Coccidie parasite du testicule de Glomeris. Avec 6 figs. Arch. Zool. expér. et géner. (3) T. 10. Notes, No. 4/5. p. XLIX—LII, LIII.

Beschreibung einer neuen Legerella-Art, die im Hoden von Glomeris schmarotzt, daher L. testiculi. Sie unterscheidet sich von L. nova Aimé Schn. außer durch den Wohnsitz auch durch ovale Oocysten,

die bei nova kuglig sind, sowie durch die geringe Zahl der in einer Oocyste gebildeten Sporozoiten (15—28). Die Aneinanderlagerung von unreifem Makrogamet u. Mikrogametocyt erfolgt sehr frühzeitig, der kleiner bleibende Mikrogametocyt wird deshalb von dem Makrogameten teilweise umwachsen. Es wurde öfter bemerkt, daß einem Makrogameten mehrere (bis zu 4) Mikrogametocyten lagen. Die Bedeutung dieser Erscheinung ist noch nicht klargestellt. Reduktionsvorgänge wurden am Makrogameten beobachtet, Copulation aber nicht. Die die Sporozoiten umhüllende Cystenhülle ist dreifach (bei nova nur doppelt). Bei L. testiculi sind bereits die Stadien der Schizogenie sexuell dimorph wie bei Leg. nova und Adelea ovata.

Curry, J. J. (1). Report on a Parasitic Disease in Horses, Mules and Caribao in the Philippine Islands. American Med. vol. 3. No. 13. p. 512—513.

Bringt weitere Mitteilungen über die Surraepidemie auf den Philippinen. Er hat die von Smith u. Kinyoun bei Pferden u. Mauleseln gefundenen Parasiten auch bei erkrankten Rindern (Caribao) entdeckt u. als Trypanosoma evansi bestimmt. Auch in Fliegen, die an infizierten Tieren gesaugt hatten, fand er die Parasiten zahlreich. — Siehe das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 697.

— **(2).** I. „Surra" or Nagana. A Report of an Acute, Fatal, Epidmic Disease Affecting Horses and other Animals; with Studies on the Mode of Transmission etc. ibid. vol. 4. No. 3. p. 95—98, with 1 fig. — II. On the Dissemination of „Surra" by Means of the Biting Fly (the Stomoxys calcitrans), with Recommendations as to Measures for the Prevention of This Disease. A Report of the Surgeon General of the Army. ibid. p. 98—99.

Referat dazu siehe Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 697—698.

— **(3).** Blackwater (haemoglobinuric) fever with a report of two fatal cases, occurring in U. S. A. military hospital at Manila. Journ. of the American Med. Assoc. May 3.

Dale, H. H. Galvanotaxis und Chemotaxis of Ciliate Infusoria. Part I. Journ. of Phys. vol. 26. 1901. No. 5. p. 291—361, with 49 [53] figs.

Bringt gründliche Untersuchungen über Galvanotoxis u. Chemotaxis speziell bei parasitischen Infusorien (Balantidium, Nyctotherus, Opalina). Die verschiedenen Arten zeigen charakteristische Unterschiede. So sammelt sich im neutralen Medium darin Opalina an der Anode, Nyctotherus stellt sich quer zum Strome, (wandert nach keinem Pole), Balantidium sammelt sich an der Kathode. Ein Parallelismus zwischen den galvanotaktischen Erscheinungen u. chemotaktischen Reaktionen auf Säuren od. Alkalien ist aber unverkennbar. Er macht sich darin kenntlich, daß Anziehung seitens der Säure zusammenfällt mit Anziehung seitens der Anode, in gleicher Weise auch bei Alkali u. Kathode. Dieser Parallelismus wird vom Verf. für

die theoretischen Erklärung der galvanotaktischen Erscheinung benutzt. Weitere Details siehe im Original.

Dalgetty, A. B. Case of Rhinorrhoea. Titel p. 21 des Berichts f. 1901. Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Ref. p. 395.

Dangeard, P. A. (1). Recherches sur les Eugléniens. Avec 4 pls. et 53 figs. dans le texte. (Tiré du „Botaniste"). Paris. J. B. Baillière, 1902. 8⁰. (261 pp.).

— **(2).** Le caryophysème des Eugléniens. Le Botaniste, 1902 (3 p.).

Blepharoblast und verwandte Gebilde bei Polytoma sind nach Dangeard Protoplasmadifferenzierungen u. nicht mit einem Centrosom vergleichbar. Sporozoen sind als Vorläufer der Spermatozoen anzusehen, bei denen ähnliche Gebilde beschrieben sind. Das Centrosom des Spermatozoen spielt wohl nicht die Rolle, die ihm zugeschrieben wird.

— **(3).** La téléomitose chez l'Amoeba Gleicheni Dujard. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 135. No. 24. p. 1126—1128. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 16. No. 1. p. 26.

— **(4).** Sur L'organisation du Trepomonas agilis Dujardin. t. c. No. 26. p. 1366—1367.

— **(5).** Sur le caryophysème des Eugléniens. op. cit. T. 134. p. 1365 —1366. — Auch in Microgr. Prep. T. X p. 162—163. Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Ref. p. 334.

— **(6).** Etude comparative de la zoospore et du spermatozoide. Le Botaniste VII, 1901. p. 269—272, 3 figs. — Abstr. in Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 57.

Daniels, C. W. Notes on malaria and other tropical diseases during the tour of Royal Commission on malaria. British Guiana med. annual for 1902, p. 40—47. — Journal of Tropic. Med. vol. 5. No. 17. p. 271 —273.

Danilewsky, Basile. Die physiologischen Fernwirkungen der Elektrizität. gr. 8⁰. (XVI + 228) pp. Zahlr. Abb. Leipzig, Veit u. Komp. 1902. — Ref. von R. F. Fuchs, Biol. Centralbl. 23. Bd. p. 391—397.

Dauber, J. H. The Relationship of Malaria and the Mosquito. Lancet Year 78, 1900. vol. 1. No. 25 [4008] p. 1834—1835.

Ist noch nicht von der alleinigen Übertragung der Malaria durch Mückenstiche überzeugt.

Davidson, J. S. Carcinoma and Malaria. British med. Journal vol. 1 No. 2141 p. 77.

Dawson, Ch. F. (1). The dissemination of infectious diseases by insects. Americ. Veterin. Review vol. 25. 1901. p. 266—272, July.

Zusammenfassende Besprechung unter Berücksichtigung von Malaria, Texasfieber, Tsetsekrankheit etc.

— **(2).** Ein tödlicher Fall eingeführten Texasfiebers. American Veter. Review p. 124, May.

— **(3).** Texas Cattle Fever and Salt-Sick. Florida Agricultural. Experiment Station. Bull. No. 64. De Land, p. 524—550, 2 fig.

Bringt eine zusammenfassende Besprechung des Texasfiebers. Ein kurzes Ref. bringt L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 858.

Decorse, J. Contribution à la géographie médicale. — Notes sur l'Androy [Sud de Madagascar]. Annales d'hygiène et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 165—179, 1 pl.

De Does, J. K. F. Bijdrage tot de kennis der Trypanosomenziekten, in het bizonder die, welke op Java Voorkommen. Geneeskdg. Tijdschr. vor Ned. Indië XLI, 1901. p. 1—38.

Delfino, J. C. Las diversas especies de hemosporideos palúdicos en la República argentina. Revue de la Soc. méd. argentina. Julio Agosto.

Diard, —. Les Amibes. Bull. Soc. Autun XIII, 1900 (Compt. rend. des Séances) v. 148—170.

Populärer Bericht.

Dickie, J. L. Magnesium Sulphate in Dysentery. Brit. Med. Journ. 1900. vol. 1. No. 2058. p. 1404.

Kurze Notiz, veranlaßt durch die Mitteilung von Buchanan (1900).

Dionisi, A. (1). La malaria di Maccarese del marzo 1899 al febbraio 1900. Atti di Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 1—67 con tav. I—II. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 213.

— **(2).** Titel wie vorher. Annali d'Igiene sperim. vol. 11 1901 fasc. 4 p. 453 sq.

Dock, G. Amoebic Dysentery in Michigan. Journ. of the American Med. Assoc. vol. 39. No. 11. p. 617—619. — Discussion Th. Mc C r a e , J. J. W a l s h , E. L i e b m a n , G. D o c k. ibid. p. 619—620.

Bericht über einen Fall von Amöbendysenterie in Ann Arbor. Die Amöben fanden sich ausschließlich in Schleimballen des Stuhles. Ref. von L ü h e im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 669.

Doflein, F. (1). Das System der Protozoen. Mit 3 Textfig. Arch. f. Protistenkde. 1. Bd. 1. Hft. p. 169—191—192. — Ausz. von R. von H a n s t e i n , Naturwiss. Rundschau, 17. Jhg. No. 29. p. 367—368. — Auch im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 572.

Ausführliche Begründung seines Protozoensystems, wie es in seinem Lehrbuch (cf. 1901) zur Anwendung gelangte.

Doflein teilt die Protozoa in 2 Subdivisionen:

P l a s m o d r o m a , Formen mit Pseudopodien oder Geißeln als Bewegungsorgane u.

C i l i o p h o r a , Formen mit Cilien in der einen oder der anderen Entwicklungsperiode.

Verf. ist der Ansicht, daß beide scharf von einander geschieden sind, läßt aber dabei Monomastix außer Betracht, die so deutlich Ciliaten u. Flagellaten verbindet. Auf Grund seiner Auffassung unterscheidet er nun die Klassen der Rhizopoda, Sporozoa u. Flagellata einerseits und Ciliata u. Acinetaria andererseits. Die Ciliata und

Acinetaria werden dabei zu Klassen erhoben, Mycetozoa, Radiolaria, Foraminifera etc. werden als Ordnungen betrachtet.

— **(2).** Die Protozoen als Parasiten etc. Titel p. 25 sub No. 3 des Berichts f. 1901. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate, p. 572. — Siehe ferner unter Lühe (1).

Dönitz, W. Beiträge zur Kenntnis der Anopheles. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 41. Hft. 1. p. 15—88. Taf. I—II.

Dopter, C. Etiologia y profilaxis del paludismo. Bolet. d. Consejo super. de salubr. Mexico. T. 8. No. 2. p. 83—112.

Dowler, H. M. (1). Quinine in Blackwater Fever. British med. Journal vol. 1. No. 2161. p. 1334.

— **(2).** The hypodermic injection of solutions of quinine in Malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2157. p. 1114.

Drapo, Umb. Coccidium Scyllii n. sp. Con 7 figs. nel testo. Ricerche fatte nel Laboratorio di Anatomia normale d. R. Univ. Roma ed in altri Laboratori biologici vol. 9 fasc. 1. p. 89—94.

Dr. fand bei der Durchsicht der Schnittserie von Scyllium stellare in dem Epithel einzellige Parasiten, die er Coccidium scyllii nennt. Die Deutung der verschiedenen Formen ist ihm aber selbst noch zweifelhaft.

Dreyer, A. Die mikroskopische Tier- und Pflanzenwelt des süßen Wassers. Ber. St. Gallen Ges. 1899—1900, p. 95—102.

Duboucher, D. Malaria et quinine. Bull. méd. de l'Algérie 1901, Nov.

Dukes, C. A suggestion for the extermination of the mosquito from colonial hospitals and dwellings. Lancet Year 76, 1900. vol. 2. No. 16. [4025] p. 1163.

Duncan, A. (1). A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1901. vol. 2. No. 2070. p. 529—530.

— **(2).** A Discussion on Dysentery. Brit. med. Journ. vol. 2. No. 2177 p. 841—843.

Unter Dysenterie werden mehrere Krankheiten zusammengestellt. Ob speziell in Indien Amöben viel mit Dysenterie zu tun haben, ist zweifelhaft. Ungefähr die Hälfte der Fälle von Leberabscessen hat nachweislich keinen Zusammenhang mit Dysenterie.

Durham, H. E. (1). Ague at Pará and Habits of Stegomyia fasciata and Culex fatigans. Liverpool School of Trop. Med., Memoir VII: Report of the Yellow Fever Expedition to Pará of the Liverpool School of Trop. Med. and Med. Paras. Liverpool, 4⁰. p. 50—55.

— **(2).** Mosquitoes. t. c. p. 72—74.

— **(3).** Drepanidium in the Toad. Liverpool School of Trop. Med. Memoir VII: Report of the Yellow Fever Exped. to Pará of the Liverpool School of Trop. Med. and Med. Paras. Liverpool p. 78—79.

Bericht über Haemogregarinen in einer kleinen Kröte bei Pará. In den roten Blutkörperchen wurden verschiedene Formen gefunden, von denen die einen dem Drepanidium, die anderen dem Dactylosoma Labbé entsprachen. Die Drepanidien werden als Gameten, die Dactylosoma hingegen als die sich ungeschlechtlich vermehrende Generation angesprochen. Eine Vermehrung der Drepanidium-Formen wurde

im Blute nicht beobachtet, wohl aber der Dactylosoma-Formen. Durham ist der Überzeugung, daß ein Wirtswechsel stattfindet. Als solcher Wirt ist wohl eine Zecke (Ixodes sp.) zu betrachten, die auf fast allen Kröten gefunden wurde. Leider konnten keine eingehenden Versuche angestellt werden.

Verf. konnte aber noch folgendes feststellen: Herzblut der Kröte mit Sublimat fixiert zeigte niemals freie Parasiten, sondern nur in rote Blutkörperchen eingeschlossene. Frisch untersuchtes Blut hingegen zeigte nach einiger Zeit nur freie Formen. Ein ähnliches Verhalten läßt sich bei den Gametocyten der Malariaparasiten beobachten. — Vergleiche hierzu Hintze im Bericht f. 1901 p. 38, ferner p. 39 dieses Berichts.

— (**4**). A Trypanosome. Liverpool School of Tropical Med., Mémoire VII: Report of the Yellow Fever Expedition do Pará of the Liverpool School of Tropical Med. and Med. Paras. Liverpool p. 79.

Fand Trypanosomen in dem Magen einer Stegomyia fasciata (Überträger des gelben Fiebers), die an einer Fledermaus gesogen hatte. Die Form wich von allen bekannten Säugetieren-Trypanosomen ab. Beschreibung fehlt.

Dutton, J. E. (**1**). Preliminary note upon a trypanosoma occuring in the blood of man. Thompson Yates Labor. Rep. Liverpool, vol. 4. pt. 2. p. 453—468, with plates 5—6 and 4 charts.

Bringt genauere Angaben über den Fall, bei welchem in Bathurst (Gambia) dieses Trypanosom gefunden war. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 707—709.

Schilderung der Krankheit. — Die Trypanosomen Tryp. gambiense n.sp. waren im Blute nur zur Zeit der Fieberperiode nachweisbar, wurden dagegen in Zeiten der Apyrexie stets vermißt. — Beschreibung des Parasiten (siehe im system. Teil). Die Infektion geschieht anscheinend durch den Stich einer nahen Verwandten der Tsetsefliege, Glossina longipalpis Wiedemann var. fachinoides Westw., die sehr häufig in den Mangrovebüschen am Gambia vorkommt. Näheres ergibt das genannte Referat. Microphotogramme z. Teil (Taf. 6) farb. 3 Fieberkurven nebst Copie einer Nagana-Fieberkurve nach Laveran u. Mesnil.

— (**2**). Note on a Trypanosoma occuring in Man. British med. Journ. vol. 1. No. 2177. p. 881—884, with 1 fig., 2 charts.

Auszug aus voriger Arbeit.

[**Dutton, E.**) Summary of Dutton's report to the Liverpool School Trop. Med. as to the above discovery]. Nature vol. 55 p. 255, vol. 56. p. 15.

Dyar, H. G. Notes on Mosquitoes on Long Island, New York. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 5. No. 1. p. 45—51.

Dye, L. Notes et observations sur les culicides. Arch. de Paras. T. 6. p. 359—376, avec 5 figs.

Ebstein, L. Über einen Protozoenbefund etc. Titel p. 26 des Berichts f. 1901. Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 152.

Edington, A. (1). Some further remarks on red-water or Texas fever. Proc. Roy. Soc. London, vol. 65. **1899** p. 111—117.

Berichtet über diesbezügliche Versuche in der Kapkolonie.

— **(2).** Further Remarks on Redwater or Texas Fever, communicated to the Royal Society by Dr. Gill. Veterinarian vol. 72 [4. ser. vol. 45], **1899.** p. 493—496.

Dasselbe wie vorher.

— **(3).** Further remarks on red-water or Texas-fever. Nature vol. 60, 1899, p. 91 May.

Dasselbe wie sub No. 1. — Ref. zu No. 1 von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 857.

— **(4).** A simple method of fixing blood films. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2062. p. 19.

Ehrenrooth, E. Zur Frage der Pathogenität des Balantidium coli. Zeitschr. klin. Mediz. Bd. 49. p. 321—331.

Elbert, J. Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verhdlgn. Ver. Rheinland, 58. Bd. p. 77—167, pl. 2—5.

Elwes, H. T. Mosquitos and Malaria. British med. Journ. vol. 2. No. 2074 p. 958.

Elmassian. Mal de Caderas, Flagelosis paresiante de los Equideos. 8⁰. 29 p. 1 Taf. Buenos Aires. Artic. public. en la Rev. de la Soc. Med. Argentina, vol. 10. No. 53. p. 122—148.

Vergleiche dazu das ausführliche Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 699—701.

Embleton, A. L. Goidelia japonica etc. Titel p. 27 des Berichts f. 1901.

Schildert in seiner Arbeit über einen parasitischen Kruster auch kurz ein Infusor Trichodina sp., Endoparasit im Enddarm eines Gephyreen aus Japan (Echiurus unicinctus).

(**Endlich, R.**) Die Aussichten für die Bekämpfung des Texasfiebers und der Tsetsekrankheit. Tropenpflanzer No. 6. p. 269—285.

Enriques, Paolo. Ricerche osmotiche sugli infusori. Atti R. Accad. Linc. (5) Rendic. Cl. fis. mat. vol. 11. Sem. Fasc. 8. p. 340—347. — Osmotic Phenomena in Infusorians. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902, P. 4. p. 439.

— **(2).** Ricerche osmotiche sui Protozoi delle infusione. op. cit. vol. 11. 1. Sem. fasc. 9. p. 392—397.

— **(3).** Osmosi ed assorbimento nelle reazione a soluzioni anisotoniche (Protozoi e Limnaea stagnalis). t. c. p. 495—497.

— **(4).** Adattamento degli infusori marini alla vita nell'acqua dolce. Monit. Zool. ital. XIII (Supplement), p. 49—50.

Epidémie de „Surra". Sur les boeufs, chevaux et mules à l'ile Maurice. Communication du consulat. Recueil de méd. vétér. 8. sér. T. 9. No. 23. p. 791.

d'Espine. Rôle des moustiques dans l'étiologie de la malaria. Bibl. universelle (4) XI. p. 98 u. 316.

Ewing, J. Contribution to the Pathological Anatomy of Malarial Fever. Journ. of Exper. Med. vol. 6. No. 2. p. 119—185, with pl. X—XV.

Eysell, A. (1). Bemerkungen über die Flügel der japanischen Anophelesmücken. Arch. für Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 6. No. 9. p. 296—297.

— **(2).** Wie weist man Haemosporidien im Culicidenleibe nach? t. c. No. 5. p. 160—165.

— **(3).** Malariaparasit und seine Übertragung auf den Menschen. Abhandlg. Ber. 46. Ver. Naturk. Kassel p. 1—19, 7 Textfig.

Fajardo, F. O impaludismo no Rio de Janeiro. 8⁰. 102 pp. 4 Taf. Rio de Janeiro (Publicaç. do ,,Brazil Medico").

— **(2).** Molestias tropicales. 8⁰. Rio de Janeiro. 4 Hefte. I: 30 pp.; II: 15 pp.; III: 13 pp.; IV: 21 pp. 9 Fig.

Falkenheim. Balantidiumenteritis. Verhdgln. d. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg i. Pr. Hft. 1. 8⁰. Leipzig, G. Thieme p. 25.

Beobachtung eines Falles von Balantidium-Enteritis in Königsberg in Preußen.

Favre, W. (1). Die Beziehung von Malaria zu Anopheles. Vorläufige Mitteilung [Russisch]. (Russischer Wratch No. 37).

— **(2).** Experimentelle Versuche den Menschen durch Stiche von Anopheles mit Malaria zu infizieren [Russisch]. t. c. No. 43.

Erster in Rußland ausgeführter, erfolgreicher u. kontrolierter Versuch. Schon ein Mückenstich genügt zur Infektion.

Fearnside, C. J. (1). Note on the Prophylactic use of Quinine and Cinchonidine. Indian med. Gaz. vol. 34, **1899**, No. 9. p. 316—319.

— **(2).** Malarial Apoplexy. t. c. No. 10. p. 357—359, 1 pl.

Federici, O. La profilassi antimalarica nelle saline di Corneto nel 1901. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 399—403. con 1 fig.

Feinberg, L. (1). Über den Erreger der krankhaften Auswüchse des Kohls. (Plasmodiophora brassicae Woronin). Deutsche Medic. Wochenschr. No. 3. 1902 (Sonderabdruck), 5 pp., 4 Textfig. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. 9. Bd. p. 76—77.

— **(2).** Zur Lehre des Gewebes und der Ursache der Krebsgeschwülste. t. c. No. 11. 1902. (Sonderabdruck) 15 pp.

— **(3).** Über die Anwendung der Romanowski'schen (Methylenblau-Eosin) Färbungsmethode in den Gewebsschnitten, speziell bei den Krebsgeschwülsten. (Eine Differential-Färbung der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbständigen Organismen). Berliner Klin. Wochenschr. No. 45. 1902. (Sonderabdruck) 13 pp.

Diese sowie die übrig. Arbeiten des Verf. behandeln hauptsächlich die Anwendung der Romanowski'schen Färbung.

— **(4).** Über den Bau der einzelligen tierischen Organismen und über ihre Unterscheidung von den Körper- und Pflanzenzellen. t. c. No. 24. 1902 (Sonderabdruck, 5 pp.).

— **(5).** Über Amöben und ihre Unterscheidung von Körperzellen. Fortschritte der Medicin, XVII. 1899. No. 4. p. 121—127, 2 Tafeln.

— (6). Über die Unterscheidung der Kerne der Pflanzenzellen von dem Kern der einzelligen tierischen Organismen. Ber. deutsch. Bot. Ges. Bd. XX, 5, 1902 p. 281—283.

— (7). Über den Erreger der Kohlhernie. (Plasmodiophora brassicae Woronin). op. cit. Bd. XIX, 1901. p. 533. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 2. Abt. 9. Bd. p. 507.

— (8). Über den Bau der Hefezellen und über ihre Unterscheidung von einzelligen tierischen Organismen. op. cit. Bd. XIX, 9, 1902 (Sonderabdruck) 12 pp., 1 Taf.

— (9). Über den Bau der Ganglienzelle u. die Unterscheidung ihres Kernes von dem Kern der einzelligen tierischen Organismen. Monatsschr. f. Psychiatrie und Neuralgie Bd. XI, 6, 1902, p. 401—406, Taf. X.

Ferguson, G. B. The treatment of chronic malarial fevers by subcutaneous injections of quinine bihydrobromate. British med. Journal vol. 1. No. 2147 p. 439—440.

Fermi, C. u. **Cano Brusco.** Prophylaktische Versuche gegen die Malaria, angestellt auf den königl. sardinischen Eisenbahnen. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 31. Bd. Orig. No. 14. p. 734—735. — Siehe die folgende Publikation.

Fermi, C., Melloni-Satta e **Cano-Brusco.** La profilassi contro la malaria nelle Reali ferrovie Sarde. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 625—627.

Fezzi, G. La Malaria nel Cremasco. — Seconda communicazione. Atti di Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 230—235.

Ficalbi, E. (1). Communicazione della commissione per lo studio della malaria. Atti Istit. Veneto Sc., Lett. et Arti T. 61. [8. sér. T. 4] Disp. 5 p. 125—126.

— (2). Sopra la malaria etc. Titel p. 29 des Berichts f. 1901. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 213.

Fielding-Ould, R. A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2070. p. 531.

Figari, F. e **C. Latics.** Esanofele. Note di Clinica e Terapia Esperimenti Clinici con'Esanofele per la cura dei Malarici. (II. Communicazione) gr. 8. Milano, 1900, 5 pp.

Filow, A. Kurzer Bericht über den Malariaverlauf bei den Kranken der Kuschkin'schen Garnison im Sarmakand'schen Militärhospital [Russisch]. Wojenno medizinskij Shurnal, Nov. Dez.

Fisch, R. Zur Prophylaxe des Schwarzwasserfiebers. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 6. No. 1. p. 10—14.

Flexner, S. (1). Bacteriology of Dysentery. Brit. med. Journ. 1901. vol. 1. 1900. No. 2057. p. 1373.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

— (2). Pathology of Tropical Dysentery. op. cit. vol. 2. 1900. No. 2062 p. 20.

Kurzer Bericht über einen Vortrag (cf. 1901).

— (3). The Etiology of Tropical Dysentery. op. cit. vol. 2. 1900. No. 2074. p. 917—920.

Gekürzte Wiedergabe einer Publikation von 1901.

Flügge, C. (1). Protozoen. Grundriß der Hygiene für Studierende und praktische Ärzte, Medicinal- u. Verwaltungsbeamte. 5. vermehrte u. verbesserte Aufl. Leipzig p. 81—90 Fig. 50—56.

Sehr kurze Besprechung der wichtigsten parasitischen Protozoen. — Der Erreger des Texasfiebers heißt darin noch immer Pyrosoma. Haemosporidien für Haemogregarinen. Kurzes diesbezügl. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 644.

— (2). Malaria. Grundriß der Hygiene für Studierende und praktische Ärzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. 5. verm. u. verb. Auflage. Leipzig p. 658—663.

Kurze Zusammenfassung.

Ford, J. H. Pathological, therapeutic and clinical notes on a few cases of malarial infection. Medical Record, No. 14. p. 521—527.

Forde, —. Note on the discovery of the human Trypanosoma. Brit. Med. Journ. II, 1902, p. 741.

Forde, R. M. Some clinical notes on a european patient in whose blood a trypanosoma was observed. Journ. of trop. Med. vol. 5. No. 19. p. 261.

Bringt einige klinische Mitteilungen über den von Dutton angeführten Krankheitsfall, in dem dieser das Trypanosoma gambiense entdeckte.

Forel, F. A. Le Leman. T. 3. Livr. 1. (Biol.) 8⁰. 411 p., avec figs. Lausanne, F. Rouge. M. 8,00.

Bringt eine Bearbeitung der Fauna und Flora des Genfer Sees. Im 3. Bande werden 2 ektoparasitische Protozoen erwähnt nämlich Epistylis steini auf Gammarus pulex u. Rhabdostyla brevipes auf Cyclops spec.

French, W. E. A Study of the Salt Lake Sick Cattle. American Veter. Review vol. 25. p. 985—991, March, with 4 figs.

Krankheitssymptome. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 858.

Frič, A. Über Lebensweise, Nahrung und Parasiten der Fische der Elbe. Sep.-Abdr. a. d. Arch. f. naturw. Landesdurchforschung. Bd. 11. No. 3. gr. 8⁰. Prag. 42 p. mit Fig.

Die Infusorien werden auf p. 16 behandelt. Fr. hat angeblich die auf Hydren schmarotzende Trichodina auch auf den Kiemen eines Hechtes gefunden. — Vielleicht handelt es sich nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. um die nahe verwandte Cyclochaeta domerguei, die auf Haut und Kiemen verschiedener Süßwasserfische schmarotzt.

Wir finden ferner darin Mitteilungen über die Myxosporidien in Fischen der Elbe. Es werden 6 Arten erwähnt, davon 4 abgebildet. Es befindet sich darunter p. 8 kurz erwähnt Myxobolus pfeifferi, der Erreger der Barbenseuche. Verf. fand ihn jedoch nur als unschädlichen Parasiten an den Kiemen der Barben.

Friedrichsen. Der Gesundheitszustand in Sansibar während der

Monate Januar bis März 1902. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. 6. Hft. 11. p. 379—381.

Fröhlich, A. Ronald Ross und die Malaria. Wiener klin. Rundschau. 16. Jahrg. No. 3. p. 47.

Frosch. Die Koch'sche Malariabekämpfung in Istrien. — Diskussion: Gosio, Vagedes, A. Plehn, R. Koch, Ruge, Kuhn. Verhdlgn. d. Deutsch. Colonialcongr. 1902 in Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. 6. No. 11. p. 391—393.

Fuhrmann, O. (1). Sur les Myxosporidies des Corégones du Lac de Neuchâtel. Compt. rend. Soc. Neuchâtel in Bibl. universelle (4) XIV p. 172—173. — Abstr. im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 657.

— **(2).** Le Plancton du Lac du Neuchâtel. op. cit. (4) T. XI. p. 305—306.

Galli-Valerio, B. (1). 1902. Untersuchungen über die Haemosporidien der Alpenvögel. Centrbl. f. Bakt. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Orig. No. 4. p. 162—165. — Ausz. von M. Lühe, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 19/20. p. 614—615.

Untersuchte eine größere Zahl von Alpenvögeln auf Haemosporidien (101 Exempl. meist Passeres in 36 Art., 29 Gatt.). Er fand diese Parasiten 29 mal u. zwar bei 18 Arten bezw. 16 Gatt.; außer bei Passeres auch einmal bei Hirundo rustica (Rauchschwalbe). Bisher betrug die Zahl der Vogelarten, bei denen Haemosporidien gefunden worden waren, 34 u. steigt nun durch 17 weitere Arten auf 51. Die gefundenen H. konnten infolge der angewandten Methode des Verf. nicht sicher bestimmt werden.

— **(2).** Distribution des Anopheles et de la Malaria dans le Canton de Vaud. Compt. rend. Soc. Neuchâtel in Bibl. universelle (4) T. XIII p. 185.

— **(3).** La Malaria in Valtellina. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 209—229 con 1 carta.

Galli-Valerio, B. et **G. Rochaz.** Neue Beobachtungen über die Larven von Anopheles und Culex im Winter. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig. Bd. 32. No. 8/9. p. 601—608.

Garbini, A. Una nuova specie di Peridinium (P. alatum) nel plancton del lago di Monate. Con 2 fig. Zool. Anz. 25. Bd. No. 663. p. 123—124. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 192. — Ausz. Zool. Centralbl. 9 Jahrg. p. 109.

Ciliata: 2 neue Arten.

Gardner. Malaria. British med. Journal 1900. vol. 2. p. 1532.

Garman, H. Dangerous mosquitoes in Kentucky. Kentucky Agricultural Experiment Station. Bull. No. 96. p. 199—215, with 1 pl.

Garrey, W. E. Effect of Jons. Titel p. 21 des Berichts f. 1900. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 646.

Garzón, Maceda F. Curso de zoologia etc. Titel p. 33 im Bericht f. 1901. — Ausz.: Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Referate p. 334 u. 335.

Gautier, A. (1). Sur un traitment spécifique très puissant des fièvres paludéennes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 134. No. 6. p. 329—336.

— (2). Titel wie vorher. Arch. de Parasitol T. 5. No. 4. p. 569—577.

— (3). Titel wie No. 1. Bull. de l'Acad. de Méd. 3. sér. T. 47. p. 98 sq.

— (4). Remarques relatives à la demonstration des propriétés therapeutiques du méthylarsinate du soude. Compt. rend. Acad. Paris T. 134. No. 12. p. 685—686.

— (5). Sur le traitement des fièvres palustres par l'arsenic latent. t. c. No. 17. p. 950—953.

— (6). Errata. t. c. No. 11. p. 680.

Berichtigung zu No. 1.

Gazzarini, A. Contributo allo studio del paludismo senza Malaria. Policlinico Anno 8. fasc. 42 p. 1316—1320.

Géraudel, E. Etude sur la cirrhose paludique [Thèse] 8⁰. 133 pp. Paris.

Gidon, F. Le paludisme aux Canaries. Arch. de Paras. T. 5. No. 1. p. 201—205.

Giemsa, G. Färbemethoden für Malariaparasiten. Centralbl. f. Bakter u. Parasitk. 1. Abt. 31. Orig. Bd. No. 9. p. 429—430 u. 32. Bd. Orig. p. 307—313. — Ausz. in Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 19. Bd. p. 119—120.

Gilblas, G. Contributo alla epidemiologia e alla profilassi della malaria in alcune zone dell'Italia meridionale. Gazz. d. Ospedali Anno 23. No. 99. p. 1021—1023.

Giles, G. M. (1). Species of Anopheles in Shanghai and Java. British med. Journal 1900, vol. 1. No. 2043. p. 485.

— (2). The mounting of mosquitoes. t. c. 1900. vol. 2. No. 2068. p. 459.

— (3). A Handbook of Gnats or Mosquitoes, giving the anatomy and life history of the Culicidae together with description of all species noticed to the present date. 2 Edition, rewritten and enlarged. gr. 8⁰. XII + 530 p., with 17 plates and 51 illustrs. London, John Bale, Sons & Danielsson, Ltd. 1 £ 1 s.

Gilmour, R. T. Malaria on the Zambesi und Shiré. British med. Journal, vol. 1.

Girty, G. H. The Upper Permian in Western Texas. Americ. Journ. Sci. vol. XIV p. 363—368.

Godet, P. Les protozoaires du Canton de Neuchâtel. Bibl. universelle (4) T. XI p. 306—307.

Goldberger, Hugo. 1902. Die Wirkung von anorganischen Substanzen auf Protisten. Ein Beitrag zur Biochemie des Protoplasmas. Mit 15 [30] Textfig. Zeitschr. f. Biol. (Voit.) 43. Bd. (N. F. 25) 3./4. Hft. p. 503—581.

Goette, A. Lehrbuch der Zoologie 8⁰. XII + 504 p. 512 Fig. Leipzig, W. Engelmann, M. 12,00.

Die Protozoen behandeln p. 26—54 hierzu Fig. 5—32.

Goldhorn, L. B. Observations on Malarial Parasites. — Diskussion: Ewing. Proceed. of the New York Pathol. Soc. N.S. vol. 2. No. 5. p. 89—94.

Goldlee, R. Tropical Abscess of Liver. British med. Journal vol. 1. No. 2159 p. 1210. — Diskussion: P. Manson, A. Crombie, Cantlie, W. G. Rockwood.

Goldschmidt, J. Malaria und Carcinom. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jhg. No. 28. p. 508—509.

Goldsmith, F. Life-Cycle of Amoeba dysenterica. Titel p. 34 des Berichts f. 1901. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 786—787.

Gordon, H. L. (1). The climate of Rhodesia, paper red before the British Balneological and Climatological Society. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2055. p. 1232.

— **(2).** Malarial Parasites in Dew. t. c. No. 2058. p. 1441.

Erwiderung auf Ross (1).

Gosio, B. La campagna antimalarica del'anno 1901 nella maremma grossetana. 8⁰. 39 p. Roma.

Gotschlich, Emil. Über Protozoen-Befunde (Apiosoma) im Blute von Flecktyphuskranken. Vorläufige Mitteilung. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 29. p. 329—331.

von Graff, L. Monographie der Turbellarien. II. Tricladidea terricola (Landplanarien). Fol. Leipzig 1899. p. 250—252, Taf. XXVI Fig. 8, Taf. XXVII Fig. 11, Taf. XXX Fig. 1 u. 9, Taf. L Fig. 14 u. 15.

Berichtet bei seiner monographischen Bearbeitung der Landplanarien auch über das Vorkommen von monocystiden Gregarinen in denselben. Sie wurden gefunden im Darmlumen von Geoplana nasuta Loman, Choeradoplana langi Graff, Bipalium marginatum Loman, und Bipalium haberlandti Graff, — im Darmlumen u. in den Epithelzellen des Darmes bei Geoplana ladislavi Graff u. Geopl. micholitzi Graff, — ausschließlich intracellulär bei Geoplana munda Fletch. Ham., Geoplana korotneffi Graff, Perocephalus sikorai Graff, Bipalium proserpina Humbert u. Bipalium ephippium Loman, — im Parenchym der Turbellarien bei Geoplana steenstrupi Krsm. u. Platydesmus laterolineatus Graff.

Gram, Ch. Et Tilfaelde af inlandsk med Malariaparasiter. Hospitalstidende, 4 Räkke, Bd. 10 [45. Aarg.] No. 21. p. 537—541 mit einer Temperaturkurve.

Granal, P. La néphrite dans le paludisme aigu. Montpellier.

Grandy, C. R. Titel p. 22 sub No. 2 des Berichts f. 1900. Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate, p. 506 —507.

Grassi, G. B. (1). Das Malariaproblem vom zoologischen Standpunkte. Verhdlgn. des 5. internat. Zool. Congr. zu Berlin, 12.—16. Aug. 1901 [Jena 1902] p. 99—114. Mit 2 Fig.

— **(2).** Replica [all articolo di Ross: Le scoperte dell Prof. Grassi nella malaria]. Policlinico Anno 8, vol. 8. 1901. fasc. 6. p. 284—288.

Polemischen Inhalts cf. Ross (9).

— (3). Cenni storici sulle recenti scoperte intorno alla trasmissione della malaria. Giorn. intern. d. Sc. med. Napoli Anno 23, 1901 fasc. 1. p. 1—6.

— (4). Relazione riassuntiva dell'Esperimento di profilassi chimica contro l'infezione malarica fatto ad Ostia nel 1901. gr. 8⁰. Milano.

Durch Abb. erläuterter Abdruck der Publik. von 1901. Titel p. 35 sub No. 9. [Nach Lühe's Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 723 sub No. 2194].

— (5). Die Malaria. Studien eines Zoologen. Nachtrag zur zweiten vermehrten Auflage. 4⁰. 19 pp. Jena 1903, G. Fischer. M. 2,—.

— (6). Studi di un zoologico sulla malaria etc. Titel p. 35 sub No. 4 des Berichts f. 1901. Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 615—618.

— (7). Die Malaria etc. Titel p. 35 sub No. 8 des Berichts f. 1901. Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate, p. 210—213.

Grassi, B. (in collaborazione coi Dottori C. Barba Morrihy, G. Pittaluga, G. Noè e col Preparatore G. Riccioli). Relazione dell' esperimento di profilassi chimica contro l'infezione malaria fatto ad Ostia nel 1901. gr. 8⁰. 142 pp. Milano (Suppl. alla „Riv. med.").

Gray, St. G. (1). Anopheles in St. Lucia. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2070. p. 583—584.

— (2). The Malarial parasite. Brit. Med. Journ. I, 1902. No. 2157 p. 1121.

Beim Entwicklungszyklus des Malariaparasiten diskutiert Grassi die Schaudinn'sche Feststellung, daß der Ookinet beim Eindringen in die Darmwand des Moskito eine Cyste ausscheide; die einschließende Cyste sei lediglich ein Produkt des Wirtes. Er stellt die weitere Entwicklung der Oocyste bei den Coccidien im Gegensatz zu dem, was hier befunden wurde, woselbst die Sporoblasten nicht vollständig von einander getrennt werden u. schlägt den Ausdruck „Sporoblastoiden" für diese Körper im Malariaparasiten vor.

— (3). Additional notes on malaria fever in St. Lucia, an analysis of 230 cases. Journ. of trop. Med. vol. 5. No. 3. p. 36—39.

Gray, G. and **G. C. Low.** Malarial Fever in Sta. Lucia, W.-I. British med. Journal vol. 1 No. 2143 p. 193—194.

Gray, C. E. u. **Robertson, W.** Red water in Rhodesia. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. XXI. p. 435—458, 5 pls.

Greeley, A. W. (1). On the analogy between the effects of loss of water and lowering of the temperature. Americ. Journ. Physiol. vol. VI p. 122—128, 7 text-figg.

— (2). The artificial production of spores in Monas by a reduction of the temperature. The Decennial Publications Chicago University, ser. 1. vol. X. p. 73—77, 5 figg. — Auch im Biol. Bull. (3) vol. 5. p. 165—171, 5 figg.

Grieg, E. D. W. Notes on an outbreak of surra with observations on the trypanosoma. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 2. p. 50—52. 3 Fig.

Bringt Angaben über eine in Indien beobachtete Surra-Epidemie u. das Trypanosoma evansi. Verf. beobachtete eine ähnliche Agglutination wie Laveran u. Mesnil bei Tryp. lewisii u. Tryp. brucei.

Grünberg, K. Ein neuer Anopheles aus Westafrika. Anopheles ziemanni nov. spec. Zool. Anz. Bd. 25. No. 677 p. 550—551.

Guiart, —. Les découvertes recentes sur le paludisme. Extract from Bull. Sciences Pharmacologiques, Jan. 1900, 17 pp. 12 figg.

Allgemeiner Bericht über den Malariaparasiten.

Guiart, J. (1). 1901. Le Paludisme dans la Campagne romaine et les récentes expériences du Pr. Grassi (Deuxième campagne antipaludique: Ostie 1901). Avec 1 portrait et 5 figs. Arch. de Parasitol. T. 5. No. 3 p. 401—411.

— **(2).** Les parasites de l'intestin et leur recherche dans les matières fécales. Bull. de Scienc. pharm. t. 6. No. 5. p. 153—158, No. 7. p. 199—208; avec fig. 15—24.

Übersichtliche Besprechung der Parasiten des menschlichen Darmkanals. Die hierhergehörigen Flagellaten u. Infusorien werden nicht für pathogen, sondern für unschädliche Commensalen gehalten. Ebenso sind die Darmamöben nicht als direkte Krankheitserreger anzusehen, sie bahnen nur durch ihre Tätigkeit dem Bacillus dysenteriae den Weg. Nach Lühe's Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 645 eine allzu optimistische Auffassung.

Haasler, F. Über Folgeerkrankungen der Ruhr. Deutsch. med. Wochenschr. Jahrg. 28. No. 2. p. 26—29, No. 3. p. 47—48.

Hat keine Amöben gefunden.

Haig, H. A. Study of lower organism. Science Gossip, vol. VIII, 93, p. 260—262, 3 figg. in the text.

Populärer Bericht über Paramaecium.

Haller, B. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie, 1. Lief. VI + 424 pp., 412 Abb. im Text. G. Fischer, Jena.

Die Protozoen behandeln p. 42—62 sowie Fig. 54—73.

Haller gibt einen Versuch zu einer natürlicheren Einteilung der Protozoa als Doflein. Er betont den Unterschied von Flagellaten- u. Ciliaten-Formen, von einfachen amöboiden Formen der Rhizopoden u. charakterisiert die Entwicklung der einen aus den anderen. Folgendes sind die mutmaßlichen verschiedenen Entwicklungsstadien: 1. Amoebae, 2. Mastigamoebae, 3. Mastigociliata (einschließlich Monomastix u. Mallomonas), 4. Rhizopoda (aus 1), 5. Sporozoa, 6. Flagellata (aus 2), 7. Infusoria (aus 3).

Hansen, C. Disease amongst the Laos of further India. British med. Journal vol. 1. No. 2145 p. 351.

Harford-Battersby, C. F. A Discussion on the Treatment of malaria by Quinine. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2070. p. 532.

Harris, H. F. (1). Experimentell bei Hunden erzeugte Dysenterie. Archiv f. pathol. Anat. Bd. 166 [17. Folge Bd. 6], 1901 p. 67—77.

Auf Grund seiner Experimente kommt der Verf. zu der Anschauung, daß der Erreger der Dysenterie kein auf den gewöhnlichen Nährboden zu züchtender Organismus sein kann. Amoeba coli sei der

einzige Organismus gewesen, der in den Faeces zwar vorhanden war, in den Kulturen aber fehlte, und da nun auch die Amöben sehr zahlreich sind in den Geschwüren u. um dieselben herum bei an künstlicher Dysenterie erkrankten Hunden, so ist nach Ansicht des Verf. erwiesen, daß die Amöben die Erreger der chronischen Dysenterie sind. — Ref. von von Lühe im Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 668—669.

— (2). On the alterations produced in the large intestines of dogs by the Amoeba coli, by heat, and by various chemic substances, with notes on the anatomy and histology of the viscus. A research carried on under the auspices of Nathan L. Hatfield Price Committee of the College of Physicians of Philadelphia. 8⁰. 143 p. With 14 pls. Philadelphia (printed for the College). 1901.

Ausführlicher Bericht über die sub No. 1 angeführten Versuche unter besonderer Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse am Hundedarm. Ref. siehe von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 669.

Hartog, M. Notes on Suctoria. Archiv f. Protistenkunde. Bd. 1. Hft. 3. p. 372—373.

Bringt kurze Angaben über zwei auf Cyclops lebende Suctorien. Beschr. des Baues und der Funktion der Tentakel von Acineta ferrum-equinum Zenker (dafür Choanophrya n. g.). Vermehrung durch innere Knospung bei Rhynchota cyclopum.

Hassall, A. Bibliography of Surra and Allied Trypanosomatic Diseases. — Cf. Salmon u. Stiles.

Ausführliche Zusammenstellung der Bibliographie über die Surra u. verwandte Trypanosomenkrankheiten.

Hatch, W. K. (1). The Hepatic Odour in Abscess of the Liver. British med. Journ. 1900. vol. 2. No. 2080. p. 1374.

Der starke Lebergeruch aus dem Patienten soll ein Symptom des Leberabscesses sein.

— (2). Hepatic abscess. op. cit. 1902. vol. 2. No. 2188, p. 1768—1769. — Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 671.

Haynes, St. Protection from mosquitos. British med. Journal vol. 2. No. 2081 p. 1470—1471.

Hayward, Ch. W. (1). The Treatment of Malaria by Homoeopathic Measures. Lancet, Year 78, 1900. vol. 2. No. 25 [1034] p. 1839—1840.

— (2). Titel wie vorher. t. c. No. 22 [4031] p. 1612.

— (3). Protoplasm, its Origin, Varieties, and Functions. London, Simpkin, 8⁰. 52 p. 1 s. 6 d. Auch Bristol, John Wright u. Co. 1902. 51 pp.

Henderson, E. (1). A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2070 p. 533.

— (2). A Discussion on Dysentery. British med. Journ. 1900. vol. 2 No. 2177 p. 851—852.

Klinisches.

Herdman u. Chadwick. Protozoa, in Guide to Port Erin Aquarium. Proc. Liverpool biol. Soc. vol. XVI p. 69—71, 1 text-fig.

Herrera, Alfonso L. La imitación del Protoplasma. Mem. Soc. cient. Ant. Alzate Mexico T. 17. p. 133—136, 1 fig. — Le protoplasma de metaphosphate de chaux, p. 201—213, 8 figg.

Hertwig, R. (1). Protozoen und Zelltheorie. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte, 73. Vers. 2. Bd. 1. Hlfte. p. 271—273.

Ist die kurze Mitteilung zur folg. Publik.

— **(2).** Die Protozoen und die Zelltheorie. Archiv f. Protistenkunde Bd. 1. Hft. 1. p. 1—38—40. — Kurzes Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 645.

Besprechung der Organisation der Protozoen vom Gesichtspunkt ihrer Bedeutung für die Zelltheorie, Verhältnis von Kern und Protoplasma, Bedeutung der Centrosomen u. Kernteilung. Große Mannigfaltigkeit der Erscheinungen bei den Protozoen im Gegensatz zu dem ziemlich gleichförmigen Bau der Metazoenzellen.

Vermehrungsvorgänge u. lockere Verwandtschaft zwischen Kern und Protoplasmateilung bei den Protozoa. Ursprung der Centrosomen etc. Verf. kommt zu dem Schlusse: Achromatische Kernbasis oder Grundsubstanz, Centrosomen u. Basalkörnchen der Cilien und Geißeln (einschließlich der Geißelwurzel der Trypanosomen) sind analoge Bildungen, mit ein und derselben Substanz als Grundlage. Sie sind in allen Fällen als Lokomotions- oder Direktionscentren tätig u. beherrschen nicht allein Kern- u. Zellteilung, sondern üben in schwer auszudrückender Weise einen Einfluß auf die beweglichen Anhänge der Zelle aus. Der Einfluß des Centrosomas macht durch Trennung des Chromatins von letzterem einen Wechsel oder Modifikation des cytoplasmatischen Netzwerks zu einer Substanz möglich, welche mit dem Kerngerüst übereinstimmt u. dieselben Funktionen ausübt.

Die Chromatinkörnchen im Protoplasma von Actinosphaerium eichhorni werden als „Chromidia" bezeichnet. Bei den monothalamen Rhizopoden findet sich eine diffuse Schicht mit Kernsubstanz, das „Chromatinnetzwerk" (Arcella, Difflugia, Euglypha), welches zu gewissen Zeiten (Teilung) nur den Kern repräsentiert. Überdies soll es bei vielen Protozoen aus achromatischer Substanz bestehen, die mit dem Chromatin innig vereint ist. Aus der Betrachtung über die Kernveränderungen und Teilungen bei Actinosphaerium, leitet der Verf. folgende Ansicht über die Beziehung zwischen Chromatin u. Kernsubstanz ab. Das Chromatin, das seinen Ursprung aus dem Protoplasma nimmt, verdichtet sich in der Kernsubstanz u. wird dadurch organisiert. Zur Bildung der Chromosomen ist eine gewisse Menge Kernsubstanz notwendig. Das überschüssige liefert die Nucleoli. — Verf. gibt einen Überblick über die Protozoen-Organisation als Ganzes.

— **(3).** Über Wesen und Bedeutung der Befruchtung. Sitz.-Ber. Akad. München, 1902, I, p. 57—73.

— **(4).** Über die Ursachen der Krebsgeschwulste. Deutsche Mediz. Wochenschr. Bd. 13. 1902. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Referate p. 75.

Hewes, H. F. The diagnosis of malaria by stained specimens of blood. Boston Med. and Surg. Journal vol. 146. No. 26 p. 694.

Hickson, S.J. (1). The reproduction and life-history of the Protozoa. Trans. Manchester Micr. Soc. for 1900 [1901] p. 25—31.

Kurze Besprechung der wichtigsten Fortschritte der neueren Protozoenforschung. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 645—646.

— **(2).** Fertilization. Trans. Manchester Micr. Soc. 1901 (1902). p. 25—34.

Hickson, Sydney J. (Assisted by J. T. Wadsworth). Dendrocometes paradoxus. Part I. Conjugation. With 2 pls. (17, 18) and 3 diagr. in the text. Quart. Journ. Micr. Sc. vol. 48. P. 3. p. 325—357—362. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 438.

Behandeln die Conjugation von Dendr. parad. einer auf den Kiemenblättern von Gammarus pulex lebenden Acinete. Beachtenswert ist dabei, daß die Meganuclei der beiden conjugierenden Individuen vor ihrem Zerfall sich vorübergehend bis zu völliger Verschmelzung der einander zugewandten Enden berühren. Im Übrigen muß auf das Original verwiesen werden. Bei Dendrocometes teilen sich normal die 3 vorhandenen. Von den 6 entstehenden Kernen wird einer zum geschlechtlichen Nukleus, die anderen degenerieren. Bemerkenswerte Conjugation der Meganuclei u. deutliche Cytoplasma-Mischung.

Beide Verf. schließen ihre Betrachtungen mit dem Satze: der Körper eines Paramaecium oder eines Dendrocometes ist ebensowenig eine einzelne unabhängige Zelle als der Embryosack einer angiospermen Pflanze (contra Hertwig).

Hintze, Rob. Lebensweise und Entwicklung von Lankesterella minima (Chaussat). Mit 1 Taf. (36). Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. 14. Bd. 4. Hft. 1902. p. 693—727—730. — Auch als Inaug.-Diss. Berlin (Jan.) **1901.** Druck von G. Schade. 8⁰. (46 p.). — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 18. p. 556—559. — Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 600—602. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902. p. 441. — Ausz. (vorzugsw. Technisches). Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 19. p. 70—71.

Bringt damit die definitive Arbeit über die Entwickelung der Lankesterella minima aus der Blutbahn von Rana esculenta. Es wird in der Zeitschrift erschienenen Publikation eine farbige Tafel gebracht, die der Dissertation fehlt. — Verf. nimmt an, daß die Oocysten des genannten Haemosporids in das Darmlumen geraten, mit den Faeces entleert werden u. so per os in andere Frösche gelangen. Hintze's Hauptgrund anzunehmen, daß die Cysten im hinteren Teile des Froschdarmes Lankesterella angehörten, beruhte darauf, daß die Sporocysten fehlten. Es wurden jedoch nur sehr junge Cysten beobachtet, die Bildung von Sporoblasten u. Sporozoiten nicht. Vergl. dazu Lühe's Ref. Nach Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 853 haben die Cysten im Darme nichts mit dem Haemosporidium zu tun.

Hirschberg, L. K. and **G. C. Dohme.** The Distribution of Anopheles in the Vicinity of Baltimore. Bull. of the Johns Hopkins Hospital vol. 13. No. 131—132. p. 45—48. With 1 pl.

Hislop, J. A. The geographic distribution of Malta fever, and the value of splenic enlargement as a test of malarial incidence. British med. Journal vol. 2, No. 2177. p. 870—872. — Cf. Lancet 80. Year vol. 163 [1902, vol. 2] No. 4121 p. 543.

Hitte, L. Sur le paludisme congénital [Thèse]. Montpellier. 8⁰. 45 p.

Hofer, B. (1). Die Krankheiten unserer Fische. (7. Fortsetzung). Die Pockenkrankheit des Karpfens. Allgem. Fischereiztg. 26. Jahrg. B. XVI. 1901. p. 474—478, 4 Fig. u. p. 493—495, 4 Fig. 27. Jahrg. No. 2. p. 21—26 mit 7 Fig.

— **(2).** Die Krankheiten unserer Fische. (13. Fortsetzung). Die Krankheiten der Kiemen. 2. Die chemischen Verletzungen. t. c. No. 24. p. 449—452.

Zum Vergleich wird p. 451 die Infektion der Kiemen mit Myxobolus mülleri erwähnt. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Referate p. 436—437.

Hommage à M. le Professeur **R. Blanchard.** Avec 1 phototyp. et 2 pls. Arch. de Parasit. T. 5. No. 4. p. 602—604.

Houssay, Fred. 1900. La forme de la vie. Essai de la méthode mécanique en zoologie. Paris, Schleicher frères. 8⁰. 930 pp. 782 figs. 40 frcs.

Hovorka Edler v. Zderas, O. Über Impfung gegen Malaria mit dem Kühn'schen Serum in Bosnien. Wiener med. Presse 43. Jahrg. No. 41. p. 1833—1842, No. 42 p. 1889—1890, No. 43. p. 1935—1938, No. 45 p. 2034—2037, No. 46 p. 2078—2081.

Howard, L. O. How insects affect health in rural districts. N. S. Departm. of Agricult. Farmers Bull. No. 155. 8⁰. 20 pp. 16 fig. Washington.

Populäre zusammenfassende Darstellung.

Huitfeldt-Kaas, H. Die limnetischen Peridineen etc. Titel p. 26 des Berichts f. 1900. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901. p. 545.

Humphry, A. D. (1). Subcutaneous Injections of Quinine in Malarial Fevers. British med. Journal vol. 2. No. 2174 p. 616—617.

— **(2).** Quinine in Malaria. t. c. 1900. No. 2075. p. 1057.

Insinna, A. e **E. Manzella.** Contributo allo studio della Malaria in Sicilia. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 611—624.

— **(2).** Titel wie vorher. Annali d'Igiene sperim. vol. 12. fasc. 2. p. 287—300.

Jackson, J. M. Some cases of Malaria Accompanied by Acute Abdominal Symptoms. Boston Med. and Surg. Journal vol. 146. No. 26. p. 692—693.

Jackson, Th. W. Four cases estivo-autumnal malarial infection at West-Point, New York. Philadelphia med. Journal April 19, No. 16. p. 715—717, 4 charts.

Jacur, G. R. La Malaria nel Veneto. — Osservazione sopra alle zanzare e ad alcune condizioni locali della città di Padova e dei suoi immediati dintorni in rapporto alla malaria. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria. vol. 3, p. 256—278, con tav. V.

Jaeger, H. (1). Die in Ostpreußen heimische Ruhr eine Amöbendysenterie. Mit 3 Taf. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Orig. No. 12. p. 551—556.

Ausführlicher Bericht über die von ihm untersuchte ostpreußische Amöbendysenterie. Er tritt entschieden für die Pathogenität der Amöben ein. Das Gesamtergebnis der neueren Dysenterie-Forschung faßt Jäger am Schlusse seiner Arbeit in den Worten zusammen: „Die Amöbendysenterie kommt neben der Bac.-Dysenterie in der alten wie in der neuen Welt, unter nördlichen wie unter südlichen Breiten vor". — Ausführliches gibt das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 663.

— **(2).** Die in Ostpreußen heimische Ruhr eine Amöbendysenterie. [Nur Titel des Vortrags und Diskussion.] Verhdlgn. d. Ges. deutscher Naturf. u. Ärzte zu Hamburg 1901 [erschienen Leipzig 1902], 2. Teil, 2. Hälfte, med. Abt. p. 568—570.

An Jägers Vortrag schließt sich eine Diskussion an. Bemerkenswert ist die Angabe Nochts, daß im Hamburger tropenhygienischen Institut in allen Fällen von tropischer Dysenterie, soweit noch Schleim u. Blut im Stuhle waren, stets Amöben gefunden wurden. Fischer teilt mit, daß auch in Böhmen wiederholt bei Ruhrerkrankungen Amöben gefunden und als Krankheitserreger angesehen wurden. Löffler gibt bei dieser Gelegenheit Bemerkungen zur Untersuchungstechnik. Sarkany bestreitet die Existenz von Amöben, da „sämtliche Mikroorganismen Produkte bestimmter Pflanzen", seien, welche in der mikroskopischen Welt leben. Die Bemerk. von Shiga u. Frosch sind bakteriologischen Inhalts.

— **(3).** Erwiderung auf die Bemerkungen Shigas über meine Amöbenbefunde bei der in Ostpreußen herrschenden Ruhr. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 32. Orig. No. 12. p. 865—867. — Siehe auch unter Shiga.

Hält der Publikation Shiga's gegenüber an der pathogenen Bedeutung der von ihm beobachteten Amöben fest u. erklärt dieselben unter Berufung auf Schaudinn und Koch für identisch oder doch wenigstens sehr nahestehend der Amöbe der ägyptischen Ruhr. Sie sind jedoch verschieden von der Amöbe der ostasiatischen Ruhr. Die Amöbe der letzteren ist bedeutend größer, Ekto- u. Endoplasma sind schärfer geschieden, infolge der gröberen Granulierung des letzteren. Ferner ist sie viel agiler. Es gibt also wenigstens 2 verschied. pathogene Amöbenarten im Darme.

— **(4).** Untersuchungen über Amöbendysenterie in Ostpreußen. Verhdlgn. des Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg i. Pr. Hft. 1. 8°. Leipzig, G. Thieme p. 51—56. — Diskussion: Ascher ibid. p. 56—57.

Stärkere Betonung der Unterschiede, welche die von ihm untersuchte Amöbendysenterie gegenüber der von Kruse in der Rheinprovinz untersuchten Bac.-Dysenterie hat. Kruse beobachtete eine charakteristische Diphtherie der Dickdarmoberfläche, aber keine Pathogenität für Katzen. Jäger hat dagegen niemals den von Kruse

geschilderten (oder einen ähnlichen) Bacillus gefunden, auch keine diphtheritische, fibrinöse Exsudation im Dickdarm beobachtet.

— (5). Untersuchungen über Amöbendysenterie in Ostpreußen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 18. Ver.-Beil. No. 27. p. 208—210.

Identisch mit vorstehender Publikation.

Jahn, E. (1). Myxomycetenstudien. I. Dictydium umbilicatum Schrader. Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. XIX. 1901. p. 97—115. Taf. 5.

Ausz. in Zeitschr. f. wissensch. Mikroskopie 18. Bd. p. 100.

— (2). Myxomycetenstudien. II. Arten aus Blumenau, Brasilien. op. cit. Bd. XX p. 268—280, Taf. 13.

Jamieson, C. siehe Jennings u. Jamieson.

Janssen, H. A. Over Malaria. [Über Malaria.] Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. 2. Deel No. 23. p. 1272—1279.

Jennings, H. S. (1). Artificial Imitations of Protoplasmatic Activities, and Methods of Demonstrating them. Journ. applied. Micr. Vol. 5. p. 1597—1602.

— (2). Studies on reactions to stimuli in Unicellular Organisms. IX. On the Behaviour of fixed Infusoria (Stentor and Vorticella), with special Reference to the Modifiability of Protozoon Reactions. With 10 figs. in the text. Amer. Journ. Physiol. vol. 8. No. 1. p. 23—59, 60.

— (3). (Protozoa of Lake Erie etc.). Titel p. 40 sub No. 2 des Berichts f. 1901.

Verzeichnis der von ihm in der Umgegend von South Bass Island im Eriesee beobachteten Protozoen, unter den parasitischen Arten findet sich nur die außer auf Hydra auch auf Diaptomus beobachtete Trichodina pediculus. — Allgemeine Übersicht über die Gesetze der Bewegungserscheinungen der Protozoen auf Grund der in den früheren Publikationen geschilderten Befunde.

Jennings, H. S. u. Jamieson, C. Studies on reactions in unicellular organisms. X. The movements and reactions of pieces of ciliate Infusoria. Biol. Bull. vol. 3. V. p. 225—234, 4 figg.

Jennings, H. S. et E. M. Moore (1). L'acide carbonique et les mouvements des organismes unicellulaires. Revue Scient. (4) T. 17. No. 15. p. 472—473.

— (2). Studies on reactions of Infusoria to Carbonic and other acids, with especial reference to the causes of the gatherings spontaneously formed. Americ. Journ. Physiol. vol. VI, p. 233—250, 6 figg. — Abstr. in Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902, p. 191.

Jickeli, Carl F. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip für Werden und Vergehen im Kampf ums Dasein. Berlin, R. Friedländer u. Sohn, 1902. 8°. 44 p. 31 Figg. M. 1,20.

Johnson, Herbert, P. A new Sporozoan Parasite of Anopheles. Journ. med. Res. vol. 7. p. 213—219, 1 pl. (XIV).

Entdeckte im Magen von Anopheles maculipennis Meig. Gregarinen, die sich ähnlich den Oocyten der Malariaparasiten in der Tunica elastico-muscularis angesiedelt hatten u. an die schon früher von Léger bei

Tipula etc. gefundenen Coelomgregarinen erinnerten. Eine Entwicklung derselben aus Anopheles wurde aber noch nicht beobachtet.

— (2). Siehe Smith u. Johnson.

Johnstone, Ch. A. Hypodermic injections of quinine in malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2152. p. 793.

Jordan, E. O. Notes on the Occurrence and Habitat of Anopheles punctipennis and Anopheles maculipennis in the Valley of the Androscoggin. Journal of Med. Research vol. 7. [N. S. vol. 2] No. 1. p. 1—24. pl. I.

Joseph, H. u. **Prowazek, S.** Versuche über die Einwirkung von Röntgen-Strahlen auf einige Organismen, besonders auf deren Plasmatätigkeit. Zeitschr. f. allgem. Physiologie Bd. 1. p. 142—153.

Jourdanne, H. Des névralgies d'origine paludéenne. [Thèse.] Paris 8⁰. 83 pp.

Jürgens, — (1). Beitrag zur Biologie der Rattentrypanosomen. Arch. f. Hygiene Bd. 42. Hft. 3. p. 265—288.

Bringt genauere Untersuchungen über die Trypanosoma lewisi. — Es muß hier auf das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 705 verwiesen werden. — Über Inkubationsdauer. Erste Vermehrung der in die Bauchhöhle injizierten Parasiten erfolgt wenigstens teilweise noch in dieser.

— (2). Zur Kenntnis der Darmamöben und der Amöbenenteritis. Veröff. a. d. Geb. d. Militärsanitätswesens H. 20. p. 101—160. — Siehe unter Veröffentlichungen etc. p. 98.

Karamitsas, K. Über die Malariakrankheiten in Athen. Intern. Beitr. z. inn. Med. [Festschr. f. Leyden] Bd. 1. p. 221. Berlin. Hirschwald.

Kaschkadamow, W. Der Kampf gegen Malaria, gestützt auf die Moskitotheorie [Russisch]. Bolnitschnaja Gas. Botk. 19. Juni.

Keble, E. Four Cases of Liver Abscess. British Med. Journal vol. 2. No. 2175 p. 702.

Klinisch-kasuistisch.

von Keissler, Carl (1). Über das Plankton des Aber- oder Wolfgang-Sees in Salzburg. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. 52. Bd. p. 305—327. — Abstr. im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 675.

— (2). Zur Kenntnis des Planktons des Ausseer-Sees in Steiermark. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, 52. Bd. p. 706—708.

Kermorgant (1). Le Nagana au Chari. Bull. de l'acad. de méd. 3. sér. T. 48. No. 41. p. 574—577.

Es wird die Identität der am Schari durch die Stiche der Tsetsefliege hervorgerufenen tötlichen Krankheit mit der gewöhnlichen Nagana durch den Nachweis des Trypanosoma brucei im Blute eines moribunden Pferdes festgestellt.

— (2). Traitement des fièvres paludéennes par l'Arrhénal. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 324—326.

— (3). Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les colonies françaises au cours de l'année 1900. t. c. No. 2. p. 277—305.

Kiewiet de Jonge, G. W. (1). Malaria. Mededeelingen uit het Geneeskundige Laboratorium te Weltevreden. 2. Serie. A. Batavia. No. 3. [Overgedruckt uit het Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie Deel 42, Afl. 3] p. 41—75.

— **(2).** Tjilatjap als malariahaard. [Eerste gedeelte]. t. c. p. 96—117.

King, A. F. A. (1). A New Factor in the Etiology of Malarial Fever, indicating New Methods of treatment. 8⁰. 5 pp. Extracted from American Journal of Med. Sciences, February.

— **(2).** A New Factor in the Etiology and Treatment of Intermittent Fever: Destruction of the parasite by ultra-violet rays of fluorescent light. Washington Med. Annals, vol. 1. No. 1. p. 1—28.

— **(3).** The Fluorescence of Quinine and other Remedies in the Cure of malarial Fever. 8⁰. 6 pp. — Extracted from American Journal of Med. Sciences, June.

Koch, M. Über Sarcosporidien. Mit 1 Fig. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr. zu Berlin, 12.—16. Aug. 1901 [Jena 1902] p. 674—683—684. — Discussion: von Wasielewski. ibid. p. 683—684.

Bringt beachtenswerte Angaben über Sarcosporidien, speziell über die in der Muskulatur der Mäuse schmarotzenden Sarcocystis muris. Bau der Sporen. Charakteristisch ist die Eigenbewegung, die an große Spirillen, z. B. Spirillum undula erinnert. Bei den Sarcosporidien der Schafe u. Schweine konnte eine solche nicht beobachtet werden, was nach Verf. Ansicht daran lag, daß die Untersuchungen erst mehrere Stunden nach dem Tode des Wirtes erfolgten. Fütterungs- u. Injektionsversuche fielen negativ aus. — Die Sarcosporidien der Schweine, Schafe und Menschen haben keine pathogene Bedeutung, die der Mäuse rufen eine tötliche Krankheit hervor.

In der Diskussion teilt v. Wasielewski mit, daß er bei Sarcosporidiensporen das Austreten von Fäden aus einem Pole beobachtet habe. Die Fäden, die sich langsam loslösten, wären aber nicht mit den Polfäden der Sporen von Myxo- u. Mikrosporen zu vergleichen. Ihre Bedeutung ist vorläufig unklar.

Kohlbrugge, J. F. H. Zur Chininbehandlung der Malaria. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 6. Hft. 11. p. 378.

Polemisch gegen van der Scheer.

Kölsch, Karl. Untersuchungen über die Zerfließungserscheinungen der ciliaten Infusorien (nebst Bemerkungen über Protoplasmastruktur, Protoplasmabewegungen und Vitalfärbung). Mit 3 Taf. u. 5 Abbildgn. im Text. Zool. Jahrbb. Abt. f. Anat. 16. Bd. 2. Hft. p. 273—413, 414—422.

Bringt ausführliche Mitteilungen über die beim Absterben der Ciliata auftretenden Zerfließungserscheinungen. Ausführlicher Bericht über die Versuche, bei denen die in Frage kommenden Erscheinungen durch Druck ausgelöst wurden. Die verschiedenen Arten verhalten sich dabei verschieden. Bei einigen wird unter Einwirkung des Druckes u. des Wassers das Protoplasma entweder durch Coagulation der Eiweißkörper zerstört oder mehr oder minder aufgelöst. Besonders auffallende

metamorphotische Produkte treten dabei nicht auf. Bei anderen Infusorien erfolgt die Verflüssigung anscheinend infolge anderer chemischer Zusammensetzung im Zusammenhange mit dem Auftreten einer bis dahin nicht vorhandenen Substanz, die als Myelin betrachtet wird. Weitere Komplikationen treten bei Opalina u. Balantidium auf durch die Bildung einer vom Myelin verschiedenen Substanz, des Paramyelin. Eventuelle Beziehungen derselben zum Amyloid der pathologischen Anatomie. Versuche über die Quellungserscheinungen der Infusorien infolge Einwirkung verschiedener chemischer Substanzen (indifferente Salze, Säuren, Alcalien, schwacher Alkohole), ferner infolge Sauerstoffentziehung. Die Gestaltveränderung des Infusorienkörpers infolge Einwirkung galvanischer Ströme beruht nach den Untersuchungen des Verf.'s nicht auf aktiver Kontraktion des Protoplasmas (contra Verworn u. Ludloff). Sie hat, wie Bütschli und Carlgren annimmt, ihre Ursache in Quellungserscheinungen u. Verflüssigsvorgängen, wie sie auch bei Einwirkung aller nicht als spezifische Gerinnungsmittel wirkenden Agentien auftreten. Bei Opalinen finden dergleichen Gestaltsveränderungen nicht statt, sie gehen nach längerer Einwirkung des konstanten Stromes einfach zu Grunde.

Кожевниковъ, Г. **Koshevnikov, G.** 1902. Коммссіядля изслѣдованія Фауны Московской губерніи. Отчетъ о дѣятельности Коммссіи съ 23 алрѣля 1901 года п 23 апрѣля 1902 года (Comité pour l'étude de la faune du gouv. Moscou. Rapport sur les travaux du Comité du 23 avril 1901 au 23 avril 1902. Извѣстія Имп. Общ. Любит. Гстеств. Антроп. Этногр. Московск. Унив. Mém. Soc. Amis Sci. nat. Anthrop. Ethnogr. Univ. Moscou T. 98. — Труды зоол Отдѣл. Trav. Sect. Zool. T. 13. Дневн. Journ. T. 3. No. 4. p. 1—5. — Дополненія къ спискамъ животнихъ. Московской Тубернін No. 4. (Addenda ad Faunam mosquensem No. 4) p. 5—18.

Bringt auch Protozoa.

Korentschewsky, W. Vergleichende pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung von Giften auf einzellige Organismen. Arch. exper. Path. Bd. 49. p. 7—31, 1 Taf.

Kossel, H. Die Hämoglobinurie der Rinder [Weideroth, Rothnetze, Schwarzwasser, Maiseuche, Blutharnen, Waldkrankheit, Texasfieber, Tick fever, Blackwater, Redwater, Mal de brou, Malaria des bovidés, Tristeza, Malaria bovina, Pissia sangue]. Handbuch der path. Mikroorg., Hrsg. von K o l l e u. W a s s e r m a n n, Bd. 1, Jena 4. u. 5. Lieferung, p. 841—864, Taf. III.

Zusammenfassende Besprechung des Piroplasma bigeminum u. der durch sie erzeugten Haemoglobinurie der Rinder. Historischer Überblick, Morphologie des Parasiten, Art der Übertragung, Epidemiologie, Symptomatologie, patholog. Anatomie etc. — Auf der Tafel ist der Parasit nach Romanowskyschen Präparaten wiedergegeben. Die Frage nach dem Entwicklungsgange des Piroplasmas ist durch die Lignièreschen Untersuchungen noch nicht gelöst.

Krumpholz, J. Die Malariahygiene nach neuen Grundsätzen. Volksschr. der Österr. Gesellsch. f. Gesundheitspflege. No. 15. Sep.-Abdr. a. d. Monatsschr. f. Gesundheitspfl. 8°. 45 pp. Wien, Moritz Perles in Comm. Preis: 20 Heller.

Kruse. Der jetzige Stand der Dysenteriefrage. — Deutsche Ärzte-Ztg. H. 2 p. 25—30.

Kruse, —. Krebs- und Malaria. Sitzber. niederrhein. Ges. 1901 (1902) Part 2 p. 49—50.

Kuhn, Ph. (**1**). Über eine Impfung gegen Malaria. 8°. 35 pp. 1 Taf. Leipzig, J. A. Barth, M. 1,60. Abdruck a. d. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. — cf. auch p. 45 des Berichts f. 1901.

— (**2**). Über den Verlauf der Malaria ohne Chinin mit besonderer Berücksichtigung seiner Impfung. — Diskussion: Orth, Davidson, Nocht, Rickmann, Kuhn. Verhdlgn. d. deutschen Colonialcongr. in Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 6. Hft. 12. p. 430—431.

Kükenthal, W. Protozoen als Krankheitserreger bei Haustieren. Zeitschr. d. Landw.-Kammer f. d. Provinz Schlesien. 6. Jahrg. Hft. 4, p. 105—106.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

Kummer, —. Ist der Massaiesel immun gegen die Tsetsekrankheit? Tropenpflanzer 6. Jahrg. No. 10. p. 525—528.

Die von Koch behauptete Immunität der Massaiesel gegen Nagana ist zweifelhaft. Verf. hat große Sterblichkeit bei Eseln festgestellt, die durch von der Tsetsefliege heimgesuchte Gebiete geführt wurden. Im Blute der erkrankten Tiere fanden sich Trypanosomen.

Kunst, J. J. (**1**). Bijdrage tot de kennis der in de Nederlandsch-Indie voorkommende vormen van Malaria. Mededeelingen uit het Geneeskundige Laboratorium te Weltevreden. 2. Serie, A. Batavia 1901. No. 2. [Overgedruckt uit het Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie Deel 41, Afl. 5.] 8°. 85 pp. 2 Taf. (IX—X) mit Fieberkurven.

— (**2**). De behandeling van malaria met methylenblauw. ibid. 8°. 23 pp. 1 Taf. (IX) mit Fieberkurven.

Kunstler, J. et **Ch. Gineste** (**1**). Etude de la Structure du noyau des Ciliés, communiqué par M. Bouygnes. Proc.-verb. de la Soc. Linnéenne vol. LVIII (10 août 1903) p. CLXXI—CLXXIV.

Die Kerne der Ciliata sind verschiedentlich beschrieben worden, doch weichen die Beschreibungen unter sich sehr ab. Es scheint zuerst, als ob es unmöglich wäre, die Darstellungen unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zusammenzufassen können. — Die meisten beschränken sich auf ein allgemeines Schema, ohne auf die Einzelheiten einzugehen. Die Verff. haben schon vor längerer Zeit eine Beschreibung des Kernes von Stylonichia mytilus gebracht. Er ist charakterisiert durch das Vorhandensein einer Grundmasse, die eine Menge heller Bläschen umschließt, deren Inneres dunkle an Größe wechselnde Körnchen birgt, die durch feine zarte, radiäre Fäden mit den Wänden in Verbindung stehen. (Fig. 1 in toto, Fig. 2 Teilstück, stark vergrößert). Diese Zusammensetzung der Kernsubstanz ist auch in der Proto-

plasmamasse gefunden worden u. scheint mehr verbreitet zu sein, als man bisher vermutete. Die Verff. haben dieses Verhalten auch bei verschiedenen Balantidium-Arten gefunden. Bei Bal. elongatum ist der Kern (Fig. 3 Tier in toto) etwas gestreckt, mehr oder weniger deutlich 2 lappig, nierenförmig. In der Einbuchtung liegt ein Körperchen mit großem zentralen Kern u. von einer besonderen hellen Hülle umgeben, der Nucleolus. Dieser nierenförmige Kern zeigt in gewissen Stellungen eine richtige Furche, die vom Hilus ausgeht u. sich nach der entgegengesetzten abgerundeten Seite erstreckt. Oft zeigt sich auch eine Art Spalte in der Kernsubstanz, wie wenn diese im Niveau des Hilus geborsten wäre. Der feinere Bau entspricht genau dem von Stylonichia mytilus, wenngleich er auch im allgemeinen nicht dieselbe Feinheit zeigt. Zunächst sieht man die ganze Kernsubstanz von rundlichen oder länglichen Körperchen durchsetzt, stärker gefärbt als die Grundmasse, auch stärker lichtbrechend. Diese kleinen dunklen Körperchen zeigen den bereits bekannten Bau, wie er bei Stylonichia mytilus geschildert wurde. Die Grundmasse selbst, die diese kleinen Elemente trägt, ist schwer zu studieren. Man kann jedoch ein Zwischennetzwerk erkennen, welches ähnlichen Bau zeigt, wie er oben geschildert wurde. — In der Tat ist dieses Netzwerk der optische Ausdruck der Vereinigung einer Menge von Bläschenbildungen mit zentralem Körnchen, das durch Radialfäden mit der Wandung in Verbindung steht.

Allerdings ist das Ganze sehr blaß u. schwer sichtbar.

Wenn man diese Beschreibung mit denjenigen vergleicht, wie sie bei einer Menge von Ciliaten gegeben wird, bei denen der Kern aus einer mehr oder minder homogenen Substanz besteht u. eine Menge kleiner chromophiler Körperchen aufweist, so ist wohl anzunehmen, daß der zuvor geschilderte Bau als weit verbreitet angenommen werden darf.

— **(2).** Notice préliminaire sur l'Opaline dimidiate. Avec 9 figs. Bibliogr. anat. Nicolas T. 10. 1 fasc. p. 188—193.

Untersuchung von Opalina dimidiata u. Besprechung der wabigen Struktur des Plasmas derselben.

Labbé, A. Artikel „Sporozoa" in der Encyclop. Brit. 10 th. Edit. vol. XXXII p. 814—818, 5 Textfig.

Kurzer allgemeiner Bericht über die Klasse der Sporozoa.

Labranca, A. Malaria a Trinitapoli (Capitanata) nel 1901 [1 agosto —15 dicembre]. Atti d. Soc. per gli Studi d. Malaria vol. 3. p. 435—447.

Ladds, C. V. Mosquitos and Malaria. British med. Journ. 1900. vol. 1. No. 2054. p. 1186—1187.

Lagerheim, G. (1). Om lämningar af Rhizopoder, Heliozoer och Tintinnider i Sveriges och Finlands lakustrina kvartäraflagningar. Met 6 Fig. i text. Geol. Fören. Förhdlgn. 23. Bd. No. 209. p. 469—520, deutsche Zusammenfassung p. 519—520. — Ausz. von F. Zschokke, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 11/12. p. 350.

— **(2).** Om Quadrula subglobosa Lagerh. Geol. Foren. Stockholm Forh. Bd. 24. p. 346—352, 1 Fig. im Text.

Lankester, E. Ray. On a Convenient Terminology for the Various Stages of the Malaria Parasite. Proc. Roy. Soc. London, vol. 70. No. 460. p. 74—79. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, P. 4. p. 440.

— **(2).** A convenient Terminology for the various stages of the Malaria Parasites. Aus dem Obengenannten. Nature, vol. 65. No. 1691. p. 499—501.

— **(3).** Titel wie vorher. Brit. Med. Journal 1902, I. No. 2150. p. 652—653.

— **(4).** Titel wie sub No. 1. Reports to the Malarial Committee. Roy. Soc. London, 7. Series p. 47—52 (auch in Lancet, 1902, I, p. 980).

Laurence, S. M. Mosquitos Attracted by Sounds. British med. Journ. vol. 1. No. 2140. p. 64.

Laveran, A. (1). De l'action du sérum humain sur le Trypanosome du Nagana [Trypanosoma brucei). Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 134. No. 13. p. 735—739.

Verf. hat bei seinen Untersuchungen über die Behandlung der Nagana auch versucht menschliches Serum naganakranken Tieren zu injizieren u. hat dabei beobachtet, daß im Anschluß an diese Injektionen die Trypanosomen aus dem Blute verschwanden. — Näheres ist aus Lühe's Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 686 —688 zu ersehen.

— **(2).** Sur un nouveau Trypanosome des Bovidés [Tr. Theileri n. sp.]. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 134. No. 9. p. 512—514. — Extr. Revue Scient. (4) T. 17. No. 11. p. 343. — New Trypanosoma. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, P. 4. p. 440.

Beschreibung des durch Theiler erhaltenen Trypanosoma aus südafrikanischen Rindern, das auch er zufälliger Weise Tryp. theileri genannt hat. — cf. im system. Teil.

Dieses Trypan. ist wie der Naganaparasit pathogen. Es erzeugt Anämie, die von Fieber begleitet sein kann. Die Parasiten sind stets sehr spärlich, aber auch noch während mehrerer Wochen nach dem Fieber nachweisbar. Selten wurde perniciöse Anämie beobachtet.

— **(3).** Au sujet de deux Trypanosomes des Bovidés du Transvaal. Avec 5 figs. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. No. 18. p. 717—721. — Extr. Revue Scientif (4) T. 18. No. 21. p. 662.

Die oben geschilderten Trypanosomen wurden in Rindern aus den verschiedensten Gegenden Transvaals beobachtet, wie auch die durch sie hervorgerufene Krankheit („Galziekte", Gallenkrankheit) weit verbreitet zu sein scheint. Symptomatisches Charakteristikum: basophile Körnelung der Erythrocyten. — Größenangaben von Tryp. theileri sowie Beschreibung des neuen Trypan. transvaaliense siehe im system. Teil. Überimpfungen von Tryp. theileri auf andere Tiere als Rinder blieben erfolglos.

— **(4).** Sur quelques Hémogrégarines des Ophidiens. Avec 13 figs. t. c. No. 23. p. 1036—1040. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 18. No. 25. p. 788.

Charakterisiert und bildet ab: 4 neue Haemogregarinen aus verschiedenen Schlangen nämlich

Haemogregarina najae n. sp. aus Naja tripudians.
,, zamenis n. sp. aus Zamenis hippocrepis.
,, crotali n. sp. Crotalus confluentus.
,, mocassini n. sp. aus Ancistrodon piscivorus.

Die systematischen Beschreibungen der Haemosporidien der Schlangen sind sehr schwierig, so lange deren Entwicklung noch nicht studiert ist. Ob sie aber alle einer einzigen Art angehören, ist sehr zweifelhaft. Die Übertragung geschieht wohl durch Ektoparasiten.

— (**5**). Technique pour l'étude des „flagelles" de l'Hématozoaire du paludisme et des Hématozoaires similaires des oiseaux. Avec 15 figs. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 6. p. 177—180.

— (**6**). Sur les Culicides de Diégo Suarez (Madagascar). t. c. p. 235—236. Sur la nature de l'agent pathogène de la fièvre jaune. t. c. p. 391—393.

— (**7**). Sur une Haemamoeba d'une mésange (Parus major). Avec 10 figs. t. c. No. 28. p. 1121—1124.

Fand unter 9 Kohlmeisen eine die mit Haemamoeba [muß nach Lühe heißen Plasmodium] majoris n. sp. behaftet war. Gleichzeitig berichtet er, daß er das von Ziemann 1898 beschriebene ‚Leucocytozoon' wiedergefunden habe. Er nennt es Haemamoeba Ziemanni n. sp. — Siehe im system. Teil.

— (**8**). Essai de classification des . . . Haemocytozoa. Siehe Titel p.47 sub No. 10 d. Berichts f. 1901. — Ausz. im Zool. Centralbl. 9. Jhg. p. 551—554 u. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abd. 32. Bd. Refer. p. 395.

— (**9**). Sur l'épizootie de Surra qui a regné en 1902 à l'île Maurice. Bull. de l'Acad. de Méd. 3. sér. T. 48. No. 34. p. 361—367 avec 6 figs.

Gibt weitere Mitteilungen über die Surraepidemie auf Mauritius. Die Übertragung geschieht durch Stomoxys nigra. Aufstellung bestimmter morphologischer Unterschiede zwischen dem Erreger der Surra u. den übrig. Trypanosomen. Tryp. brucei u. equinum (cf. im syst. Teil). Die Vermehrung geschieht durch Längsteilung. Textabb. veranschaulichen den Bau u. die Vermehrung der drei Arten.

— (**10**). Sur les Culicides provenant de Diégo-Suarez [Madagascar]. t. c. No. 8. p. 235—236.

— (**11**). Sur les Culicides de Cambodge. t. c. No. 25. p. 906—908.

— (**12**). Sur les Culicides des nouvelles Hébrides. t. c. No. 25. p. 907—910.

— (**13**). Sur les Culicides de l'Amou-Darja [Asie centrale] p. 910.

— (**14**). Sur les Culicides de Conchinchine et de l'Annam. t. c. No. 33. p. 1332—1334.

— (**15**). Sur les Culicides de Yunnan [Chine]. t. c. No. 33. p. 1334—1335.

— (**16**). L'arrhénal est-il un spécifique du paludisme? Bull. de

l'Acad. de Méd. Paris 66. année, 3. sér. T. 48. p. 577—582. — Diskussion. A. Gautier, t. c. p. 582.

Laveran, A. et **Mesnil (1).** Les Trypanosomes des Poissons. Archiv f. Protistenkunde Bd. 1. Hft. 3. p. 475—498, mit 15 Textfig.

Ausführliche Mitteilungen über die Trypanosomen der Fische, worin die früher gemachten Angaben zusammengefaßt u. durch weitere Details ergänzt werden. Das von Sabrazès und Muratet entdeckte Trypanosom des Aales haben auch sie gefunden u. zwar in den Aalen aus der Sarthe, in denen des Fischmarktes in Paris nicht. Die Art wird Trypanosoma granulosum n. sp. genannt. — Die Textabb. stellen dar Tryp. soleae u. die neue Art. Die übrigen Bilder beziehen sich auf Tryp. remaki u. Trypanoplasma borreli (bei beiden Beobachtung der Vermehrung durch Längsteilung). — Tryp. rajae und Tryp. scylli sind bis dato noch nicht abgebildet.

— **(2).** Recherches morphologiques et expérimentales sur le Trypanosoma du Nagana ou Maladie de la mouche Tsetsé. Avec 13 figs. Ann. Instit. Pasteur T. 16. No. 1. p. 1—55, 6 Fieberkurven.

Beide bringen eine ausführliche Abhandlung über den Naganaparasiten, die zugleich eine gute Zusammenfassung unserer Kenntnis über diesen Parasiten bis Anfang 1902 ist.

Bei Trypanosoma lewisi werden während der Vermehrung größere u. kleinere Individuen miteinander beobachtet, bei Tryp. brucei ist das nicht der Fall. Im Blute eines u. desselben Wirtes sind sie alle von fast gleicher Größe. Nur die Breite ist bei sich zur Teilung anschickenden u. bereits mit 2 undulierenden Membranen versehenen Formen erheblicher. Größenunterschiede, wie sie Plimmer u. Bradford angaben, wurden nie gefunden. Bei Pferden u. Eseln sind die Parasiten größer (28—33 μ l.), bei Ratten, Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen u. Hunden nur 26—27 μ. Die Breite schwankt zwischen 1,5—2,5 μ.

Das Protoplasma zeigt im Vorderteil des Körpers stark färbbare Granulationen. Das in der Nähe des stumpf konischen Hinterrandes gelegene Basalkörperchen der Geißel ist von dieser selbst durch einen hellen Zwischenraum getrennt. Teilungsstadien wurden bei infizierten Tieren stets gefunden, sie sind nicht wie bei Tryp. lewisi auf bestimmte Perioden beschränkt. Die Tochterindividuen besitzen infolge der zunehmenden Breite des Muttertieres bei ihrer Lostrennung bereits die Größe des letzteren.

Teilungserscheinungen bei Tryp. lewisi mannigfaltiger als bei brucei; bei Tryp. equiperdum verläuft die Teilung ähnl. wie bei der letzteren. Tryp. brucei wird im Pferde größer als der Dourineparasit (letzt. nicht über 26—28 μ). Tryp. brucei hat sehr große Ähnlichkeit mit Tryp. equip., dem Erreger des Mal de caderas.

Wie bei Tryp. lewisi wurde auch bei Tryp. brucei Agglomeration beobachtet. Zum Schluß vergleichende Besprechung der verschiedenen durch Trypanosomen hervorgerufenen „Trypanosomosen". Darstellung der schönsten Agglomeration etc. fallen hier aus dem

Bereich unserer Betrachtung, siehe darüber das Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 683—685.

— (3). Recherches sur le traitement et la prevention du Nagana. t. c. p. 785—817.

Die aus Zululand stammenden Naganaparasiten besitzen eine wesentlich andere Virulenz als diejenigen, welche Koch in Dar-es-Salaam untersuchte. Verff. werfen die Frage auf, ob es in Afrika verschiedene „Varietäten" der Nagana giebt. Vor allem werden die Versuche zur Behandlung der Nagana geschildert, sowie zur Immunisierung gegen dieselbe.

— (4). Sur le mode de multiplication des Trypanosomes des Poissons. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 134. No. 24. p. 1405—1409. — Abstr. Multiplication of Trypanosoma in Fishes. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 564.

Fortsetzung der Versuche über das Trypanosoma remaki des Hechtes u. das Trypanoplasma borreli des Rothauges. Durch Injektion parasitenhaltigen Blutes in die Bauchhöhle anderer Fische wurde künstl. Infektion erzielt. Auf diese Weise hoffen die Verff. auch die Frage zu entscheiden, ob die früher (1901) geschilderten beiden Varietäten des Hechtparasiten zu einer Art gehören oder nicht. Versuche über die Vermehrung beider. Trypanoplasma war stets sehr selten, doch wurden Individuen gefunden, die augenscheinlich in Längsteilung begriffen waren. Beide vermehren sich also in durchaus analoger Weise wie Tryp. brucei. Die pathogene Wirkung der Flagellaten des Fischblutes ist wohl nur gering.

— (5). Sur la coccidie trouvée dans le rein de la Rana esculenta et sur l'infection générale qu'elle produit. Avec 10 figs. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. No. 2. p. 82—87. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 18. No. 4. p. 118. — Abstr. Coccidium of Frog's Kidney [Isospora Lieberkühni]. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, p. 657.

Es handelt sich hierin um die neue Isospora Lieberkühni aus der Niere des Frosches. Die Gametocyten schmarotzen zum Teil noch in den Nierenepithelien. Die Befruchtung u. Entwicklung der Oocysten erfolgt in dem Lumen der Harnkanälchen. Die reifen Oocysten besitzen 2 Sporocysten mit je 4 Sporozoiten. Das Ausschlüpfen findet wie bei den anderen Coccidien unter dem Einflusse des Darmsaftes des Wirtes statt. Von dem Darmepithel aus dringen sie in die Blutgefäße ein und gelangen durch die Blutbahn in die verschiedenen Organe (Lunge, Leber, Milz, Nieren u.s.w.). Einmal wurde auch in der Lunge Sporogonie beobachtet. Als normaler Wohnsitz ist die Niere anzusehen, besonders die Glomeruli.

— (6). Sur les Hématozoaires des Poissons marins. t. c. No. 15. p. 567—570. — Extr. Revue Scient. (4) T. 18. No. 17. p. 531—532.

Beide Autoren machen Angaben ferner über die beiden 1901 geschilderten Haemogregarinen aus Fischen speziell über deren Häufigkeit. Haemogregarina simondsi fand sich fast stets vor in den

Seezungen. H. bigemina wurde in der Anse Saint-Martin in zahlr. Exemplaren von Blennius pholis u. Bl. montagni regelmäßig angetroffen, in Roscoff hingegen nur in 4 von 11 untersuchten Exemplaren mehrerer Blennius-Arten. — Beschreibung der neuen H. delagei aus Rochen.

Zum Schluß Erörterung der Frage nach der Art der Infektion. Sie fanden in Roscoff auf allen infizierten Seezungen zahlreiche Ichthyobdelliden (Hemibdella soleae van Bened. et Hesse) u. sprechen daher diesen Egel als mutmaßlichen Infektionsvermittler an. Auf der Haut der Blennien hingegen wurden keine Schmarotzer gefunden. Als Überträger dient möglicherweise in der Anse Saint-Martin ein Isopode (Traniza sp.), der zeitweilig auf den Blennien-Kiemen schmarotzt.

Beide bringen dann ergänzende Angaben über Trypanosoma soleae, speziell über die Häufigkeit desselben (unter 11 Seezungen nur in 3). Auch bei Selachiern haben sie Trypanosomen gefunden u. zwar Trypanosoma rajae in Raja punctata u. R. mosaica, ferner Tryp. scylliumi (soll wohl scyllii heißen) in Scyllium stellare.

— (**7**). Sur quelques Protozoaires parasites d'une Tortue d'Asie (Damonia Reevesi). Avec 14 figs. t. c. No. 16. p. 609—614 (corr. p. 716). Revue Scient. (4) T. 18. No. 18. p. 565.

Neu: Haemogregarina stepanowiana, Trypanosoma Damoniae u. Coccidium mitranium.

Hierzu Textabbildungen.

— (**8**). Le Nagana et le mal de caderas sont deux entités morbides bien distinctes. t. c. p. 838—840.

— (**9**). De quelques parasites des Culicides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. p. 233—235.

— (**10**). Sur la multiplication endogène des Myxosporidies. t. c. No. 15, Mai, p. 469—472, avec 5 figs.

Beide fanden die größeren Exemplare von Myxidium lieberkühni niemals frei in der Harnblase. Diese waren stets am Epithel fixiert u. zwar in ein und derselben Weise, wie es später Prenant geschildert hat. Sie saßen dem Epithel frei auf u. zeigten eine streifige Struktur (siehe Abb.). Eine Nachprüfung der Cohn'schen Angaben lieferte wesentlich andere Resultate. Die von Cohn angenommene Knospung beruht auf einer Täuschung. Das Material der Verff. war aber nur conserviertes. Sie finden ferner eine ungeschlechtliche Vermehrung junger Myxosporidien durch Zweiteilung.

— (**11**). Sur deux Coccidies intestinales de la „Rana esculenta". t. c. No. 24 p. 857—860, avec 9 figs.

Schilderung zweier Arten der Gattung Eimeria u. zwar E. (Paracoccidium n. subg.) Prevoti n. sp., E. (Coccidium) ranarum [Labbé]. — Siehe im system. Teil.

— (**12**). Les Maladies à Trypanosomes, leur Répartition à la Surface du Globe. 8°. 14 p. 1 Karte. — Extr. de „Janus" Année 7. Livr. 3, 15 mars.

Ist eine zusammenfassende Besprechung der durch Trypanosomen hervorgerufenen Erkrankungen (Nagana oder Tsetsekrankheit, Surra, Mal de Caderas oder Kreuzlähme u. Dourine oder Beschälkrankheit) nach dem Stande unserer Kenntnisse bis Anfang 1902. Ein Kärtchen erläutert die geographische Verbreitung.

— (**13**). Des Maladies à Trypanosomes, leur Répartition à la surface du Globe „Janus“ (Amsterdam) VII. 15 mars 1902 p. 117—130.

— (**14**). Two new Haemogregarines etc. Titel p. 50 sub No. 15 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Micr. Soc. London, 1902 p. 59 u. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 554—555.

— (**15**). Trypanosomes in Fishes. Titel p. 50 sub No. 16 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. London, Soc. 1902 p. 58.

— (**16**). De l'évolution du Nagana et de sa variabilité suivant les espèces animales. 8⁰. 32 p. — Extr. de Bull. de l'Acad. de Méd. Paris, Séance du 3 juin.

Besprechung der Verschiedenheiten, welche die Nagana bei verschiedenen Tierarten aufweist, nämlich bei Maus, Ratte, Hund, Affe, Kaninchen, Meerschweinchen, Pferd, Esel u. Schwein. Der Verlauf der Krankheit ist bei den vier zuerst genannten Tieren ein akuter, bei den übrigen ein subakuter, bei Rindern, Schaf u. Ziege endlich ein chronischer. Weiteres ist aus Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Bd. p. 685—686 ersichtlich.

Laveran et **Nocard.** Au sujet des mesures prophylactiques à prendre contre les maladies à trypanosomes. Bull. de l'Acad. de Méd. 3. sér. T. 48. No. 26. p. 27—32.

Bringen Mitteilungen über die p. 28 citierte Surraepidemie.

Lawrie, E. Colonel Lawrie on Malaria. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2044. p. 547.

Erwiderung auf Ross. Erkennt die Arbeitsmethode von Ross u. anderer „Plasmodisten“ nicht als wissenschaftlich an u. sucht die Ausführungen von „Ross“ lächerlich zu machen.

(**Lecler, M.**) El mal de caderas (contribution al estudio de esta enfermedad). Buenos Aires 1899. 4⁰. 15 p.

Lederle, E. J. (**1**). Department of Health of the City of New York. — Circular of Information in Regard to the Notification and Microscopical Diagnosis of Malarial Fever. 8⁰. 3 pp.

— (**2**). Department of Health of the City of New York. — Circular in Relation to the Prevention of Malaria. 8⁰. 3 pp.

Ledoux-Lebard (**1**). Action du sérum sanguin sur les Paramécies. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 23. p. 822—824.

Untersuchung über die Einwirkung des Serums verschiedener Säugetiere und Vögel auf Infusorien (Paramaecium caudatum). Dasselbe wirkt in unverdünntem Zustande tötlich, im verdünnten bewirkt es nach einigen Stunden eine Verlangsamung der Bewegungen u. Agglutination. Letztere kommt anscheinend dadurch zu Stande, daß „viscöse Massen“ aus dem Plasma austreten u. die Infusorien mit einander verkleben. Diese Erscheinung trat auf beim Serum von Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte, Schaf und Rind. Der Grad

der Verdünnung mußte aber bei den verschiedenen Arten ein verschiedener sein (beim Meerschweinchen 1/20). Auch das Serum von Pferd, Gans u. Taube wirkte lähmend und tötlich. Das Serum des Menschen besitzt nur eine geringe Wirksamkeit. Das Serum des Meerschweinchens verlor seine Wirksamkeit beim halbstündigen Erhitzen auf 55—60°, das Serum von Pferd und Rind aber nicht. Das Serum vom Meerschweinchen „reaktiviert" durch Vermischung mit dem gleichen Volumen nicht erhitzten Menschenserums.

— (2). Action du sérum sanguin sur les Paramécies. Ann. Instit. Pasteur, T. 16. No. 7. p. 510—521. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. 1902 p. 563. — Siehe auch No. 1.

Bringt darin detailliertere Angaben über die Serum-Untersuchungen. Neues wird nicht gebracht. Es handelt sich nach Lühe, Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 651 wohl um ähnliche Absterbeerscheinungen wie sie bereits Koelsch (siehe dort) genauer untersucht hat.

— (3). Action de la lumière sur la toxicité de l'éosine et de quelques autres substances pour les paramécies. t. c. No. 8. p. 587—594.

Nachprüfung und Bestätigung der Versuche Raabs. Auch er nimmt an, daß in fluorescierenden Lösungen die absorbierten Lichtstrahlen umgewandelt werden u. ein Teil ihrer Energie für eine chemische Energie nutzbar wird, deren Produkte die Giftigkeit der ursprünglichen Lösung steigert. — Siehe auch Raab.

— (4). Sur le serum antiparamécique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. p. 298—299.

Léger, Louis (1). Sur la systématique des Cercomonadines aciculées sans membrane ondulente. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 134. No. 11. p. 665—667. — Extr. Revue Scient. (4) T. 17. No. 13. p. 404.

Behandelt darin den Umfang und die Benennung der Gattung Herpetomonas.

— (2). Sur la structure et le mode de multiplication des Flagellés du genre Herpetomonas Kent. Avec 7 figs. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 134. No. 14. p. 781—787. Avec 7 figs. Auch in den Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 12. p. 399—400. — Extr. Revue Scient. (4) T. 17. No. 16. p. 501.

Schilderung von Herpetomonas jaculum n. sp. aus dem Mitteldarm der gemeinen Wasserwanze Nepa cinerea.

Siehe im system. Teil. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 313.

— (3). Sur un flagellé parasite de l'Anopheles maculipennis. Avec 10 figs. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54. No. 11. p. 354—356.

Beschreibt eine Flagellatenart in einer Anopheles-Art aus der Dauphiné und zwar im Darme in der Nähe der Einmündung der Malpighischen Gefäße. Er nennt sie Crithidia fasciculata.

— (4). Sur la forme grégarinienne des Herpetomonas. t. c. No. 12 p. 400—401.

— (5). Note sur le développement des éléments sexuels et la fécondation chez le Stylorhynchus longicollis F. St. Avec 11 figs. Arch. Zool. Expérim. (3) T. 10. Notes, No. 4/5. p. LXIV — XV, LXXIII—LXXIV.

Bringt Angaben u. Abbildungen über die Gameten und die Copulation der genannten Art. Ähnliche anisogame Befruchtungsvorgänge sind bei den Coelomgregarinen nicht selten. Außer bei Pterocephalus (siehe unter Léger u. Duboscq [2]) wurden sie auch noch bei Gregariniden u. Actinocephaliniden beobachtet.

Karyokinetische Teilung bei der Bildung der Geschlechtselemente bei Stylorhynchus, die Karyosomen bleiben. Beim Copulationsakt findet eine Verschmelzung ders. statt. Die begleitenden Chromosomen verschmelzen wohl auch.

— (6). Quelques types nouveaux de Dactylophorides de la région méditerranéenne. Misc. biol. T. XXV Anniv. Wimereux p. 390—395. pl. XXIV. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1 Abt. 31. Bd. Refer. p. 248.

— (7). (Sexuelle Elemente bei Stylorhynchus). Titel p. 52 sub No. 10 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 58. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 109.

Léger, L. et **O. Duboscq** (**1**). Les Grégarines et l'épithélium intestinal chez les Trachéates. Avec 18 figs dans le texte et 5 pls. Arch. de Parasitol. T. 6. No. 3. p. 377—465—473.

Ist die ausführliche Arbeit über die Entwicklung der in Insekten und Myriopoden schmarotzenden Gregarinen unter Berücksichtigung der Strukturverhältnisse des Darmepithels der Wirtstiere. Künstliche Infektion der Wirte mit reifen Cysten und Beobachtung der Entwicklung einer Reihe von Gregarinenarten vom Sporozoiten bis zur erwachsenen Form. Studium des normalen und pathologisch veränderten Darmepithels der Wirte. Untersuchung der Sporozoiten teilweise nach Schneider'scher Methode durch Zusatz von Magensaft des betreffenden Wirtes zu den Sporocysten, bei anderen aber nur durch Einwirkung der Darmsäfte des lebenden Wirtstieres (durch Verfüttern der Sporocysten). Wahrscheinlich wirkt der Magensaft hier erst dann, wenn das Secret der Speicheldrüsen die Sporocysten durchtränkt hat.

Fixierung der Sporozoiten an der Darmwand des Wirtes u. die ersten morphologischen Veränderungen der jungen Gregarinen bei einer Reihe von Arten. Die Sporozoiten dringen nur mit ihrem Vorderende in die Epithelzelle. Schilderung eines abnormen Falles, bei dem der Kern noch mit in das Innere gelangte. Die extracelluläre Entwickelung bei den Gregarinen der Arthropoden ist als die Regel anzusehen. Abweichend davon wurde bei Polyxenus lagurus De Geer eine unbenannte eigentümliche dicystide Gregarine beobachtet, die vollkommen in das syncitiale Darmepithel eingedrungen war und erst infolge der Häutungen mit der sie umschließenden Protoplasmaschicht in das Lumen gelangte. — Die Coelomgregarinen beziehen ihre Nahrung aus dem Blute, die Darmgregarinen aus den Darmsäften. So lange die

letzteren aber noch nicht vom Epithel losgelöst sind, ist eine Nahrungsaufnahme aus den Epithelzellen nicht ausgeschlossen. Ob damit aber alle Ernährungsweisen der Darmgregarinen erschöpft sind, ist fraglich.

Bei einigen Arten ist das Epimerit rüsselartig verlängert u. länger als die Epithelzelle selbst, in der es eingedrungen ist, u. reicht bis zur Basalmembran, so bei Pyxinia möbuszi Lég. et Dub. und bei einer Gregarine aus Acrotylus insubricus Scopoli. Auch bei einem Coccid (dem Makrogameten von Adelea dimidiata Aim. Schneid.) haben sie einen bis an die Basalmembran reichenden Fortsatz beobachtet. Die Verff. denken dabei an die Möglichkeit einer Aufnahme von Blut aus den die Darmwand versorgenden Blutgefäßen. Vielleicht haben nach ihrer Vermutung auch die wurzelförmigen Fortsätze des Pterocephalus die gleiche Bedeutung.

Die durch die Gregarinen an den Epithelzellen hervorgerufenen Veränderungen beginnen bei der Festsetzung des Sporozoit mit einer leichten konkaven Einsenkung an der freien Zellfläche, diese nimmt mit dem Wachstum der Gregarine zu, der Stäbchensaum schwindet. Oft bleibt die Zelle im Wachstum zurück, so daß der Parasit schließlich in einer grubigen Vertiefung der Schleimhaut sitzt. Die oftmals beobachtete Hypertrophie mit nachfolgender Atrophie der infizierten Epithelzelle führen die Verff. nicht wie Siedlecki auf die Einwirkung giftiger Exkrete der Gregarine, sondern auf Zellveränderungen zurück, wie sie Schaudinn bei Coccidien beobachtet hatte. Die Aufsaugung von Säften aus der Zelle löst nämlich den Reiz durch energische Flüssigkeitszufuhr einen Ausgleich zu schaffen, sie nimmt dabei an Größe zu, schließlich reichen die Säfte nicht mehr zu, die Zelle vermag nicht genügend herbeizuschaffen u. atrophiert. Die zahlreichen Details sind im Original nachzulesen.

— (**2**). Les éléments sexuels et la fécondation chez les Pterocephalus. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 134. No. 20. p. 1152—1154. — Extr. Revue Scientif. (4) T. 17. No. 22. p. 695.

Sexual Phenomena in Pterocephalus. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 564.

Bringen Angaben über die Befruchtungsvorgänge bei Pterocephalus nobilis. Hier sind wie bei Stylorhynchus die Gameten geschlechtlich differenziert u. zwar in noch höherem Maße als bei Styl.

— (**3**). Sur la régénération épithéliale dans l'intestin moyen de quelques Arthropodes. Arch. de Zool. expér. T. 10 Notes et Revue No. 3, p. XXXVI—XLII.

Kommen bei Gelegenheit über die Regeneration des Epithels im Mitteldarm einiger Arthropoden auch auf einige Gregarinen zu sprechen. Sie heben die Häufigkeit von Mitosen im Darmepithel solcher Scolopender hervor, die mit mittelgroßen Pterocephalus infiziert sind. — Sie machen ferner Angaben über die Regenerationszone an der Grenze von Mittel- u. Enddarm von Gryllus, die vorzugsweise von Diplocystis zur Durchwanderung des Darmes benutzt wird.

— (**4**). Sur les larves des Anopheles et leurs parasites en Corse.

Compt. rend. de l'Assoc. franc., pour l'Avanc. des Sciences Congr. de Montauban.

Lemann, J. J. The differential diagnosis of typhoid and malarial fever with especial reference to the occurrence of both diseases in the same patient. Medical Record No. 26. p. 1029—1033.

Lemmermann, E. (1). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XII. Notizen über einige Schwebalgen. Ber. deutsch. Bot. Ges. Bd. XIX, 1901. p. 85—95, Taf. IV.

— **(2).** XIV. Neue Flagellaten aus Italien. t. c. p. 340—348.

— **(3).** Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XI. Die Gattung Dinobryon Ehrb. op. cit. Bd. XVIII p. 500—524, Taf. 18 u. 19.

— **(4).** Silicoflagellatae. op. cit. Bd. XIX, 1901 p. 247—271, Taf. 10 u. 11. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, p. 57.

Das einhüllende Skelett der Silicoflagellaten besteht entweder aus hohlen Kieselstäbchen (Siphonotestales) oder aus soliden (Stereotestales).

Silicoflagellata. Lemmermann teilt die *Silicoflagellata* in 2 Ordnungen:

1. Die *Siphonotestales* (das Skelet besteht aus hohlen Stäbchen) mit den *Dictyochaceae* mit einer Geißel.

2. Die *Stereotestales* (Skelet aus soliden Stäbchen) mit den *Ebriaceae* (Formen mit 2 Geißeln). L. hält diese Unterklasse für verwandt mit den *Peridinida* (+ *Dinoflagellata*).

Lepeschkin, W. W. Къ вопросу о наслѣдственности у одноклѣтныіхв организмовъ. [Zur Frage der Erblichkeit bei den einzelligen Organismen]. Труды etc. Trav. Soc. Imp. Natural. St. Pbourg., T. 33. Livr. 1. Compt. rend. 1902. No. 4/5. p. 181—182.

Lépine, J. Immunité contre les piqûres de moustiques, acquise par la mère et transmise au foetus. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 26. p. 986—987.

Levander, K. M. (1). Meddelande om Paulinella chromatophora. Meddel. Soc. Fauna Flora fennica Häft 28 A. p. 26—27. — Deutscher Auszug. t. c. p. 161 B.

— **(2).** Eine neue farblose Peridinium-Art. t. c. Häft 28 B. p. 49—51, 2 Figg.

P. achromaticum.

— **(3).** Mitteilungen über Anopheles claviger Fabr. in Finland. Acta Soc. Fauna Flora fennica Bd. 21. No. 3. 30 pp.

Plankton- und Grund-Organismen der Brutstätte.

Levi, J. V. and **J. M. Asher.** Malarial Fever mistaken and treated for thermic fever. Philadelphia Med. Journal August 16.

Im Blute mehrerer Personen, die unter der Diagnose Hitzschlag behandelt worden waren, fanden sich Malariaparasiten.

Levic, J. The rôle of Mosquitos in the spread of Malaria. Proc. Birmingham Soc. vol. XI, II. p. 69—93.

Lewalt, L. T. A Case of Pernicious Malarial Fever. Proc. of New York Pathol. Soc. N. S. vol. 1. 1901. No. 5/6. p. 119. — Diskussion: Ewing, Le Wald.

(**Lienaux, E.**) A propos de l'observation d'un cas de piroplasmose ou hémoglobinurie du boeuf en Belgique. Annales de méd. vétér. No. 8.

Lillie, C. F. The Treatment of Dysentery by Rectal Injections. British med. Journal vol. 1. No. 2143. p. 199.

Klinisch. Empfiehlt Injektion von Borsäure.

Lignières, J. (1). Contribution à l'etude de la trypanosomose des Equidés sud-americains connue sous le nom de „Mal de Cadera". Trypanosoma elmassiani. 8⁰. Buenos Aires. 8⁰. Buenos Aires. 120 p. 3 Taf. Article publié dans la Rev. de la Soc. Méd. Argentina. T. 10. p. 481. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 702—705.

Nomenklatorische Bemerkungen. Bei allen Säugetier-Trypanosomen läßt sich das Basalkörperchen der Geißel leicht u. deutlich färben mit Hilfe der Romanowskyschen Methode, bei Tryp. equinum aber nicht (morphologischer Artunterschied). Die Vermehrung geschieht durch Längsteilung, nicht in der Weise wie Voges angibt. Teilung des proximalen Endes der Geißel gleichzeitig oder nur wenig später wie die des Kernes. Die Teilung des Plasmakörpers erfolgt bald am hinteren, bald am vorderen Ende. Sehr selten finden sich komplizierte Teilungsformen, die durch wiederholte Kernteilung vor völliger Durchschnürung des Protoplasmakörpers entstehen. Im Eisschrank aufbewahrt, blieben die Trypanosomen 2 Tage am Leben, Verdünnung des parasitenhaltigen Blutes mit Serum verlängerte ihre Lebensdauer (bei Hühnerserum bis 11 Tg., bei menschlichem Serum bis zu 3 Tg.). Studien über die agglutinierende Wirkung. Einwirkung von Hitze u. Kälte. Pathologie des Mal de caderas; wichtigste Krankheitserscheinungen. Übertragung unklar, jedenfalls nicht beim Coitus wie bei der Dourine. — Zum Schluß ein Vergleich des Trypanosoma equinum mit den anderen Säugetiertrypanosomen, sowie eine scharfe, nach Lühe aber berechtigte Kritik der Arbeit von Voges.

— (2). Contribution al estudio de la trypanosomosis de los Equideos sud-americanos conocida bajo el nombre de Mal de Cadera [Trypanosoma elmassiani]. Boletin de agricultura y ganaderia vol. 2. No. 40. p. 843—945.

Identisch mit der vorigen Arbeit.

Linko, A. Materialui dlya Onezhskagho ozera. (Contributions à l'étude de la faune du lac d'Onega). Protok. St. Peterb. Obshch. T. XXIX, 1. No. 7. **1898.** p. 246—252. — Résumé. t. c. p. 269—270.

Linton, E. Parasites of Fishes of the Woods Holl region. Bull. U. S. Fish Comm. vol. XIX, 1899 (publ. 1901) p. 405—492, 34 pls.

Lister, A. G. Notes on Mycetozoa. Journal Bot. vol. XL p. 209 —213. pl.438. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 462.

Lister. On Recent Researches with regard to the Parasitology of Malaria. Being a portion of the Address delivered at the Anniversary Meeting of the Royal Society. British med. Journ. 1900. vol. No. 2084. p. 1625—1627. — Cf. auch ibid. p. 1652—1653.

Historischer Überblick über die Malariaforschung seit Entdeckung des Malariaparasiten.

Liston, W. G. (1). Microscopical Examination of the Blood in cases of Fever in India. Indian Med. Gaz. vol. 34. 1899. No. 10. p. 354—357.

— (2). A Year's Experience of the Habits of Anopheles in Ellichpur. op. cit. vol. 36. 1901. No. 10. p. 361—366, with 1 pl.

— (3). Mosquitos and Malaria. op. cit. vol. 37. No. 3. p. 114. Erwiderung auf Strohmeyer.

— (4). The Importance of the Role played by Mosquitos in Tropical Pathology. With a brief description of the Differences between Anopheles and Culex and a Classification of the Indian Anopheles. t. c. (vol. 37) No. 4. p. 127—131.

Ist eine zusammenfassende Besprechung.

Lohmann, H. 1902. Die Coccolithophoridae, eine Monographie der Coccolithen bildenden Flagellaten, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes. Mit 3 Taf. (IV—VI). Arch. f. Protistenkde., 1. Bd. 1. Hft. p. 89—158, 159—165.

14 neue Arten, neue Gatt.: Pontosphaera, Scyphosphaera, Syracosphaera u. Calyptrophaera.

Feiner Bau der ,,Coccolithen", die die Schale der ,,Coccolithophoriden" bilden. Es werden 2 Hauptvarietäten unterschieden: a) undurchbohrte Formen u. b) Coccolithen mit stets durchbohrter ,,Basalplatte". Hier bildet, wie bei den Silicoflagellaten, die Beschaffenheit der Skeletelemente (ob hohl, oder solide) die Hauptbasis der Einteilung.

Der Körper steckt in drei Hüllen, deren innerste am zartesten ist; darauf folgt eine durchsichtige gelatinöse Schicht u. außen die Schale, die aus eigentümlichen u. verschieden geformten Kalkplättchen besteht, die Coccolithen. Der Zellkörper besitzt einen Kern, ein oder zwei Geißeln u. 2 gelbliche Chromatophoren, deren jeder von einem stark lichtbrechenden Körper begleitet ist.

Die Vermehrung der Coccolithophoridae scheint nur durch Spaltung — in der Hauptachse — vor sich zu gehen. Es können Ketten gebildet werden, wenn sich die gebildeten Individuen nicht trennen. Eine Modifikation fand sich bei Syracosphaera dentata, wo sich der Protoplasmakörper zur Bildung zweier vollständiger Individuen innerhalb der ungeteilten großen Zelle (,,Macrotheca" genannt), geteilt hatte. Wahrscheinlich verlassen die Tochterindividuen die Schale nackt, wobei sie dann täuschend gewöhnlichen Phytoflagellaten ähneln.

Loisel, Gust. Sur les causes de sénéscence chez les Protozoaires. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 55. No. 1. (9 janv.) p. 55—57.

Lomas, J. On Deposits dregded by Prof. Herdman in the Indian Ocean. Rep. Brit. Assoc. 1902 p. 644—645.

Lo Monaco D. e L. Panichi (1). Sul fenomeno dell' agglutinazione nel sangue dei malarici. (Nota seconda). 8^0. 13 pp. — Extr. d. Riforma med. Anno 18. No. 33 u. 34.

— (2). Sul fenomeno dell'agglutinazione nel sangue dei malarici (Nota terza). 8^0. 11 p. ibid. Anno 18. No. 35.

— (3). L'azione dei farmaci antiperiodici sul parassita della malaria. 8°. 15 pp. ibid. Anno 18. No. 1 u. 2.

— (4). L'azione dei farmaci antiperiodici sul parassita della malaria. 6. Nota Rend. Accad. Lincei X (II) p. 1901, p. 272—277. — 7. nota. t. c. p. 314—317.

Lönnberg, Einar. Några smärre iakttagelser rörande faunan i Bohuslän i mars månad 1902. Öfvers. Vet.-Akad. Förh. Stockholm, Arg. 59. p. 169—174.

Behandelt auch Protozoen.

Lorenz, T. Geologische Studien im Grenzgebiete zwischen helvetischer und ostalpiner Facies. II. Der Südliche Rhaetikon. Ber. Ges. Freiburg XII, p. 34—95, Taf. I—IX.

Lounsbury. Transmission of malignant jaundice of the Dog, by a species of Tick. Journ. Agricult., Cape Town, novembre 1901.

Siehe den folgenden Titel.

Lounsbury, J. B. Transmission de la jaunisse maligne du chien, par une espèce de Tiques. Recueil de méd. vétér. 8. série, T. 9. No. 9. p. 314—315.

Bringt Mitteilungen über eine am Kap herrschende Krankheit der Hunde; die als „Hondziekte" (Hundekrankheit), Gallenfieber, maligne Gelbsucht u. dergl. bekannt ist. Symptome ders. Die Ähnlichkeit derselben mit denen des „Redwater" der Rinder führte zu der Entdeckung endoglobulärer Körperchen, ähnlich dem Piroplasma bovis. Die Zeckenart, die die Infektionen vermittelt, hat Neumann als Haemophysalis leachi Audouin bestimmt. Im Übrigen siehe das Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 859 —860.

Low, G. C. (1). The absence of Anopheles in Barbadoes. W. I. Brit. med. Journal vol. 1. No. 2143 p. 200.

— (2). Malarial and Filarial Diseases in Barbadoes, W. Indies. t. c. No. 2163. p. 1472—1473.

— (3). The Differential Diagnosis of Yellow Fever and Malignant Malaria. op. cit. vol. 2. No. 2177 p. 860—861. — Cf. auch Lancet 80. Year vol. 163 [1902, vol. 2] No. 2121 p. 543.

Lozeron, H. Sur la répartition verticale du plancton dans le lac de Zürich de décembre 1900 à décembre 1901. Vierteljahrsschr. Ges. Zürich, Bd. XLVII p. 115—198, chartes II—VI.

Lühe, M. (1). Neuere Lehrbücher über Protozoen. Archiv f. Protistenkunde, Bd. 1. p. 462—474.

— (2). Über Befruchtungsvorgänge bei Protozoen. Schrift. Ges. Königsberg Bd. XLIII Sitzungsber. p. [3]—[6].

Befruchtungsvorgänge bei Protozoa. Einteilung derselben in 2 Gruppen:

a) Copulation, d. h. permanente u. vollständige Verschmelzung zweier Individuen u. ihrer Kerne mit verschiedenen Unterabteilungen (z. B. Noctiluca, Actinophrys, Trichosphaerium, Gregarinen, Coccidien);

b) Conjugation der Infusorien, die mit der Vereinigung der Game-

tocyten zu vergleichen ist, — deren Derivate später zur Copulation schreiten (Gregarinen u. Coccidien).

Ganz abseits davon steht der Vorgang bei Actinosphaerium u. die Plastogamie der Foraminifera.

— (**3**). Über Geltung und Bedeutung der Gattungsnamen Eimeria und Coccidium. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Orig. Bd. 31. No. 15. p. 771—773.

Die Gattung Eimeria ist bisher zu Unrecht als synonym zu Coccidium gezogen worden. Das ist irrig. Es ist das Gegenteil der Fall. Coccidium ist synonym zu Eimeria. Dadurch wird die Doppelbedeutung von Coccidien als Ordnung und als bestimmte Gattung, die leicht zu Mißverständnissen führen kann, beseitigt. Für Benedenia Aimé Schn. nec Dies. (= Legeria R. Bl. nec Labbé) wird Eucoccidium nov. nov. gesetzt.

— (**4**). Über Karpfenpocken und Myxosporidien. Ber. d. Fischereiver. f. d. Prov. Ostpreußen. Jahrg. 1901(1902) No. 6. p. 56—57.

Schilderung der Pockenkrankheit von etwas anderem Standpunkte als Hofer.

— (**5**). Notices biographiques. XI. Johannes Müller. Arch. de Paras. T. 5. No. 1. p. 95—117, mit 2 Fig. p. 111—112.

Besprechung der Entdeckung der Myxosporidien durch Joh. Müller.

— (**6**). Drepanidien der Schlangen. Titel p. 62 des Berichts f. 1901. — Auszug: Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 613—614.

Luther, Alexander. Planktologiska och hydrofaunistiska studier i Lojo sjö under sommaren 1901. Meddel. Soc. Fauna Flora fennica Hft. 28 A. p. 52—55.

Bringt auch Protozoa u. Crustacea.

Lyon, J. P. Mosquitos and Malaria. Lancet Year 78, 1900. vol. 1. No. 4. [3987] p. 267.

Wendet sich gegen die Nichtbeachtung der Entdeckungen von Grassi, Bignami u. Bastianelli in Lancet u. a. mediz. Zeitschriften.

Macalister, C. J. Malaria with intolerance to quinine. Lancet 80. Year vol. 163 [1902, vol. 2], No. 4131, p. 1197—1198.

Macalister and **R. Ross.** Malaria and Dysentery. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2086 p. 1789—1790.

MacBride, T. H. The nomenclature question among the slime moulds. Proc. Jowa Acad. III, 1895, p. 101—106.

MacGregor, Sir **W.** (**1**). An Address on some Problems of Tropical Medicine. ibid. vol. 2. No. 2075. p. 977—984.

— (**2**). Titel wie vorher. Lancet Year 78, 1900 vol. 2. No. 15 [4024] p. 1055—1061,

— (**3**). A Lecture on Malaria. Delivered to the Students of the Practise of Medicine Class, and of the Clinical Medicine Class, of Professor T. McCall Anderson, of Glasgow University. British med. Journal vol. 2. No. 2190 p. 1889—1894. — Vergleiche The Antimalaria Campaign. ibid. No. 2188. p. 1800—1801.

Macleod, K. (1). The Resting Position of Anopheles. British med. Journal vol. 2. No. 2079 p. 1345.

— (2). A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. t. c. No. 2079. p. 533.

— (3). Tropical Liver Abscess, the management of lung lesions consequent on liver abscess. British med. Journ. 1900 vol. 2. No. 2070 p. 547—548.

Klinisches.

Mac . . . siehe auch unter **Mc** . . .

de Magalhães, P. S. Notes d'helminthologie brasilienne. 10. Matériaux pour servir à l'histoire de la Flore et de la Faune parasitaire de la Periplaneta americana Fabricius. Arch. de Parasit. T. 3. **1900.** No. 1, p. 38—45, fig. 2—5.

Charakterisiert zwei polycystide Darmgregarinen aus Periplaneta americana. 1. Die europäische Gregarina blattarum (die sich auch in Peripl. orientalis findet); 2. Gregarina serpentulus n.sp. — Diplocystis schneideri Kunstler (monocystide Form) hat er wohl nicht beobachtet.

Mailfert, R. Des congestions et inflamations broncho-pulmonaires aiguës dans la malaria. Lyon.

Maitland, C. B. A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2070 p. 532—533.

Maitland, J. The Treatment of Hepatic Abscess. op. cit. 1900. vol. 1. No. 2147. p. 458—459. — Diskussion: Sturner, Molesworth, Brownie, Niblock, J. Maitland, t. c. p. 459—460.

Mandl, J. Die neuesten Forschungen über Malaria. Milit. Arzt. No. 21—22, 23—24, p. 164—168, 177—184.

Mangianti, E. Un punto storico per la malaria. Giorn. Soc. fiorent. Igiene Anno 17 [N. S. vol. 1] 1901, fasc. 1—3. p. 80—84.

Mann. Über gleichzeitiges Vorkommen von Malaria-Schwarzwasserfieber und Ankylostomiasis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 74. Hft. 5/6. p. 523—536.

Manson, P. (1). The Parasitology, Etiology and Prevention of Malaria. Lancet Year 78, 1900. vol. 2. No. 24 [4033] p. 1731—1732. — Cf. auch British med. Journal 1900, vol. 2, No. 2085 p. 1708: Diskussion on Malaria.

— (2). Experimental Proof of the mosquito-malaria theory. Brit. Med. Journal 1900 vol. 2. No. 2074. p. 949—951, with 2 figs. and 1 chart.

— (3). A Discussion of Dysentery. British med. Journ. 1900 vol. 2. No. 2177 p. 851.

Hält es noch nicht für erwiesen, daß die Amöben wirklich die dysenterische Erkrankung und den Leberabsceß hervorrufen. Warnung vor Überschätzung des Wertes der Agglutinationsprobe.

— (4). Trypanosoma occurring in the Blood of Man. Lancet 80. Year vol. 163. [1902. vol. 2], No. 21. [4131] p. 1391.

Zweiter Fall von Trypanosoma gambiense bei einer Frau, die am Congo gelebt hatte. Klinische Krankheitserscheinungen.

— (5). Experimental proof of the Mosquito-Malaria Theory. Lancet Year 78. 1900, vol. 2. No. 13. [4022] p. 923—925. With 1 chart.

Ist dasselbe wie sub No. 2. vorher, doch ohne Abbild.

— (6). A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2070 p. 531—532.

— (7). Two Clinical Lectures on Malaria and the Malaria-Parasite. Lancet Year 78, 1900, vol. 1. No. 20 [4003] p. 1417—1420; vol. 2. No. 3 [4012] p. 151—154.

Zusammenfassende Besprechung des derzeitigen Standes der Malariaforschung.

— (8). Diagnosis of Malaria from the Standpoint of the Practitioner in England. Brit. Med. Journal vol. 1. No. 2159 p. 1212, cf. ibid. p. 1227—1228.

— (9). Titel wie vorher. Lancet 80. Year, vol. 162 [1902 vol. 1] No. 20 [4107] p. 1377—1380.

Manson, P., C. W. Daniels and **W. G. Ross.** A report of four cases of malaria at the branch Seamen's hospital, Royal Albert Dock, treated by Arrhenal. Journal of Tropical med. vol. 5. No. 24. p. 377—381.

Maragliano, E. Tra Carcinoma e Malaria. Gazz. d. Ospedali Anno 23. No. 18. p. 147—148.

Mariani, F. La profilassi antimalarica a Foro Appio [Palude Pontina]. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 391—398.

Mariotti-Bianchi, G. B. Di alcuni fatti poco frequenti rilevabili all'esame del sangue dei Malarici. Riforma medica. Anno 18. No. 161 p. 122—126.

Mark, S. A. Einige Beobachtungen über die Malaria in Turkestan [Russisch]. Russischer Wratsch No. 21, 25.

Marotel, G. Les hématozoaires et leurs modes de transmission. Journ. de méd. vétér. et zootechn. Lyon vol. 53 [5. sér., vol. 6] p. 97 —107.

Zusammenfassende Besprechung der Hämatozoen und der durch sie hervorgerufenen Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der im Blute lebenden Protozoen (Haemosporidien und Trypanosomen). — Nach Lühes Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jhg. p. 648 finden sich Irrtümer darin. Die Surra wird übertragen durch Glossina morsitans, die Nagana durch Tabanus tropicus. — Trypanosomen als Infusorien angesprochen!

Marotel, G. siehe Moussu, G. u. Marotel, G.

Marsden, J. C. A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2070 p. 532.

Martelli, A. Le formazione geologiche ed i fossili di Paxos e Antipaxos nel mare Jonio. Boll. Soc. geol. Ital. T. XX, 1901. p. 394—437, pl. VII.

Ob Radiolaria darin?

Martini, E. (1). Über die Entstehung der Neuerkrankungen an Malaria während des Frühjahrs und Sommers unserer Breiten. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 41. p. 147—152, Taf. VIII—IX.

— (2). Über die Entstehung einer Malariaepidemie im Harlinger und Jeverlande während des Jahres 1901. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 44. p. 786—788.

— (3). Die Verhütung des Ausbruchs einer Wechselfieberepidemie bei Gelegenheit von Hafen- und Dockbauten in Wilhelmshafen. 1901. — Discussion: Nocht, Mense. Verhdlgn. d. deutschen Colonial-congr. in Archiv f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 12. p. 428—429.

Martirano, F. (1). La Malaria nell Mezzogiorno d'Italia. Ricerche fatte nel 1901. Memoria II. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 475—531 con 2 fig.

— (2). La campagna antimalarica mediante la profilassi meccanica sulla linea Rochetta Santa Venere-Monticchio diretta dal dott. Martirano colla collaborazione dei dottori Andretta, Laviano e Nicolais, medici consorziali. t. c. p. 569—575.

— (3). Appunti sulla malaria del mezzogiorno d'Italia. Riforma med. Anno 18. No. 194 p. 519—524.

Marx, E. Malaria. Bibliothek v. Coler. Bd. 11. Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Berlin. Hirschwald. 8°. p. 236—246.

Kurze Zusammenfassung.

Massalongo, R. La Malaria nel Veronese durante il 1901. Ricerche epidemiologiche e profillatiche. I. Introduzione. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 306—308. — Cf. Vivenza, ferner Polettini.

Maurer, G. (1). Die Malaria perniciosa. Beitrag zur Morphologie und Biologie ihres Erregers. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk 1. Abt. 32. Bd. Orig. p. 695—719, 3 Taf.

— (2). Die Tüpfelung der Wirtszelle etc. Titel p. 54 des Berichts f. 1900. — Abstr. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. 18. Bd. p. 47—51.

(**Maus, L. M.**) A new epidemic disease among horses in the Philippine Islands. Philadelphia Med. Journ. vol. 9. No. 4. p. 149.

Mayer, P. Protozoa. Jahresber. für 1901. Zool. Jahresber. Stat. Neapel, 1901 (publ. 1902).

Mc Elvoy, J. B. Some phases of malaria. Journ. Amer. Med. Assoc. vol. XXXVII, 1901. p. 678—683, 2 figs.

Mc Intosh, C. W. Malaria and Petroleum Works. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2048. p. 727.

Mc Naught, J. G. (1). The Examination of the Blood in Malarial Fever. Indian Med. Gaz. vol. 34. 1899. No. 10. p. 351—354.

— (2). Enteric Fever associated with malaria. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2080 p. 1376 with 1 chart.

Mc Weeney, E. J. (1). On the role of the Protozoa in the causation of disease. Mc Weeney, E. J. Papers read before Royal Academy of Medicine in Ireland, session 1901—1902, reprinted from the Transactions of the Royal Acad. Med. Ireland, vol. 20. Dublin p. 3—30.

Zusammenfassende Übersicht über die Rolle, welche die Protozoen als Krankheitserreger beim Menschen und bei den Haustieren spielen. Hierbei werden auch in durchaus objektiver Weise die verschiedenen

angeblichen Carcinomparasiten und die Guarnieri'schen Vaccine-Körperchen berücksichtigt. Große Häufigkeit der Trypanosomen bei den Ratten des Dubliner Zoologischen Gartens.

— (2). On the role of protozoa in the causation of disease. Dublin Journ. of Med. Science p. 81—96, 161—169, Febr., March.

Wie vorige Abhandlung.

Meisenheimer, J. Die neueren Forschungen über Malaria und ihre Übertragung durch Mosquitos. Mit 7 Illustr. Naturw. Wochenschr. 17. Bd. No. 17. p. 193—198.

Melland, Ch. H. The Leucocytes in Malaria. British med. Journal vol. 2. No. 2178. p. 965—966.

Meloni-Satta, P. Esperimento di Cura antimalarica coll'Esanofele sulle linee della Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde. Giugno - Ottobre 1901. gr. 8⁰. 22 p. Milano.

Mendelssohn, M. (1). Recherches sur la thermotaxie des organismes unicellulaires. Journ. Physiol. Pathol. vol. IV p. 393—409, 6 figs. in text.

— **(2).** Recherches sur l'interférence de la thermotaxie avec d'autres tactismes et sur le mécanisme du mouvement thermotactique. t. c. p. 475—488, 5 textfig.

— **(3).** Quelques considérations sur la nature et le rôle biologique de la thermotaxie. t. c. p. 489—496.

Mesnil siehe Laveran u. Mesnil.

Metzner, R. Untersuchungen über Megastoma etc. Titel p. 67 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902. p. 58 u. Ausz. (aus dem Technischen) in Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XIX p. 201—203.

Die mittleren Geißeln sind mehr lokomotorischer Funktion als der Schwanz. An der Basis aller Geißel findet sich ein winziges Körnchen oder Stäbchen, die Geißelwurzel, von welcher ein Fortsatz der Geißel in das Protoplasma verläuft. Diese Fortsätze führen zum Centralkörper zwischen den beiden Kernhälften. Metzner vergleicht das Ganze mit einem reflektorischen Nervensystem. Die hauptsächlichsten motorischen Nerven sind die beiden Stränge zur mittleren Geißel, diese sind mehr perceptiver Natur.

Meunier, S. Le tuffeau silicieux de la Côte-aux-Buis à Grignon. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 134. p. 198—201.

Miall, L. C. The respiration of Anopheles. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2072 p. 771.

Michailow, W. J. Piroplasma equi bei der Haemoglobinurie der Pferde [Russisch]. Tierärztl. Rundschau, Moskau, Hft. 3. p. 114.

Bericht über das Vorkommen von Piroplasma equi bei 4 an Haemoglobinurie leidenden Pferden. Untersuchung des Blutes nach der Methode von Lignières.

Michon, J. De l'influence de la découverte de Laveran sur la prophylaxie et la législation du paludisme. Compt. rend. Assoc. France 1901. pt. 1. p. 178—179, pt. 2. p. 749—807.

Middleton, W. R. C. An Outbreak of Quartan Fever associated with Disturbance of Soil-but not due to it. Studies from Inst. for Med. Research, Federat Malay States vol. 1. No. 1. 1901. p. 71—81.

Miehe, N. Crapulo intrudens, ein neuer mariner Flagellat. Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch. Bd. XIX, 1901. p. 434—441. — Ausz. in Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 18. p. 502—503.

(**Miller, C.**) The cultivation of amoebae. John Hopkins Hosp. Rep. vol. 9. 1900. p. 511.

Mingazzini, P. Il mollusco contagioso negli Anfibi. Rend. Accad. Lincei XI. (1). p. 258—263.

Minkiewicz, Romuald (1). Bemerkungen zur Arbeit von Atsuschi Y a s u d e: „Studien über die Anpassungsfähigkeit einiger Infusorien an concentrierte Lösungen". Zool. Anz. 25. Bd. No. 663. p. 124—125. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 192.

— **(2).** N'kotoruya nablyudeniya nad prostyeishīmī na Bologhovskoĭ stantzii. (Quelques observations sur les Protozoaires, faites à la Station biologique de Bologoé). Communication préliminaire. Protok. St. Peterb. Obshch. T. XXIX, 1, No. 7, 1898, p. 239—246. — Résumé, t. c. p. 267—269.

— **(3).** Kratkiĭ otchet poyezdkye na Sevastopol'skuyu biologhicheskuyu stantziyu lyetom 1899 ghoda. (Rapport préliminaire d'un sejour à la Station biologique de Sévastopol pendant l'été de 1899). op. cit. T. XXX, 1 No. 8, 1899, p. 354—362. — Résumé t. c. p. 365.

Mixa, M. Otázka malarická na počátku dvacátého stoleti (Contribution à l'étude de l'infection paludéenne). [Czechisch]. 8⁰. 8 pp. — Zláštni otisk ze Sborníku klinického seš. 3. ročník III. r.

Moffat, R. U. Blackwater fever. British med. Journal vol. 1. No. 2143 p. 195—196.

Montgomery, Th. H. Comparative Cytological Studies, with Especial Regard to the Morphology of the Nucleolus. B. Protozoa. Journ. of Morph. vol. 15. **1899.** p. 402—410 u. 563, pl. XXI fig. 1—35.

Schilderung zweier monocystider Gregarinen aus Nemertinen. Die eine ist Schmarotzer im Darm von Lineus gesserensis, die andere in der „body cavity" (anscheinend einer engen, von Mesenchymzellen ausgekleideten Schizocoelhöhle) von Carinella annulata. Ausführliche Besprechung der Kernstruktur.

Montoro de Francesco, G. (1). Intorno alle nuove vedute sulla epidemiologia della malaria. Incurabili, 15 giugno.

— **(2).** Di alcune forme gravi d'infezione malarica in Calabria. ibid. 1 et 15 janv.

— **(3).** Les Anophèles sont-ils les agents uniques et indispensables de la transmission du paludisme? Semaine méd. No. 20 p. 161—164.

Moore, E. M. siehe J e n n i n g s u. M o o r e.

Moore, J. T. An Observation Showing that the Flagella of the Malarial Parasite are Fertilizating Elements. Bull. of the John Hopkins Hospital vol. 13. No. 139. p. 235—236, with 8 figs.

— **(2).** Duration of the latency of malaria after primary infection

as proved by tertian or quartan periodicity or demonstration of the parasite in the blood. Journal of trop. Med. vol. 5. No. 6. p. 81—98.

Morel. Existence de la mouche Tsé-Tsé dans la region du Chari. Annal. d'hyg. et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 305—306.

Tse-Tse-Fliege auch am Schari (Grenzfluß zwischen Kamerun u. Französ. Kongo, in den Tschadsee mündend).

Morenos, L. Discorso pronunciato alla ceremonia di chiusura. Esperimenti di Profilassi Malarica coll' Esanofele eseguiti a Treporti di Burano [Venezia] da Giugno a Ottobre 1901 a cura della Società regionale Veneta per la pescia e l'aquicultura. gr. 8⁰. Milano. p. 14—16. — Estr. dal Supplemento alla „Neptunia" Rivista di Pesca e Aquicultura, Venezia 15 febbraio. — Cf. Baggio ferner Camuffo.

Moroff, Th. Chilodon cyprini n. sp. Mit 3 Fig. Zool. Anz. 26. Bd. No. 685 p. 5—8.

Moussu, G. et **G. Marotel.** La Coccidiose du Mouton et son Parasite. Avec 10 figs. Arch. de Parasit. vol. 6. No. 1. p. 82—98. — Auch im Bull. Soc. Cent. Méd. Vét. 1901, 31. Dec. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 31. Bd. Refer. p. 316.

Beide schildern ein Coccidium aus dem Darme der Lämmer u. nennen es Coccidium (richtiger nach Lühe Eimeria) faurei n. sp. Sie bringen Ergänzungen zu den im Vorjahre gemachten Angaben. Unter den beobachteten Entwicklungsstadien befanden sich auch solche, die als Mikrogametocyten gedeutet werden, da ihre Sprößlinge fast nur aus Chromatin bestehen. Die als Mikrogameten gedeuteten Gebilde finden sich im Innern des mütterlichen Individuums zu 8—15 Gruppen vereinigt, weshalb auf eine gewisse Analogie mit Caryotropha mesnili hingewiesen wird. Siehe Siedlecki (4).

Mouton, Henri (1). Recherches sur la digestion chez les Amibes et sur leur diastase intracellulaire. Avec 1 pl. (VII). Ann. Instit. Pasteur, T. 16. No. 7. p. 457—508—509. — Thèse (Soc. d. Sci. Paris) Paris, 1902, 8⁰. p. 1—60, 1 pl.

Ausführlicher Bericht über seine Untersuchungen über die Ernährungsphysiologie der Amöben. Häufige Beobachtung einer Anhäufung der als Nährbakterien benutzten Bact. coli in der Nähe der pulsierenden Vacuole von Amöben, gleich als ob deren Sekret einen positiv chemotaktischen Reiz ausübte oder die Bakterien agglutinierte. Eine ähnliche Wirkung auf Hefezellen oder auf Staphylokokken wurde nicht beobachtet, so daß Verf. zur Vermutung kommt, es handele sich um eine erworbene Eigenschaft der Amöben, wodurch die Aufnahme der Bazillen erleichtert wurde. In den Nahrungsvakuolen wurde mit Hilfe von Neutralrot eine Säurewirkung festgestellt. Ausführliche Besprechung des dem Trypsin ähnlichen proteolytischen Ferments bei den Amöben. Nach Lühe's Ref. im Jahresber. für pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 661 gehören diese [aus Gartenerde isolierten] Amöben wohl zu den Myxomyceten.

— **(2).** Dasselbe. Thèse (Soc. d. Sci. Paris) Paris, Série A, No. 425. 8⁰. 60 p. avec 1 pl. Sceaux) 1902.

Ist identisch mit der vorigen Arbeit.

Mudge, G. P. A text-book of Zoology. London, Arnold, 1901, 8°. VIII + 416 pp., 100 figg. — Ref. in Nature, vol. 65 Supplem. March 13 th., p. X.

Über Protozoa handeln p. 293—304, hierzu 3 Fig.

Müller, J. Ein Beitrag zur Kenntnis der Bipaliiden. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 73. Hft. 1. p. 110—111 Taf. V. Fig. 2—2b.

Fand im Darm einer Landplanarie aus Sumatra die neue Art Bipalium virile, eine monocystide Gregarine. Er hält sie für identisch mit den durch v. Graff im Darme von Bipalium haberlandi u. Bipalium marginatum gefundenen Formen.

Muratet, L. siehe Sabrazès, J. u. Muratet, L.

Musser, J. H. A Discussion of Dysentery. British med. Journal vol. 2. No. 2177. p. 851.

Die Amöben-Dysenterie ist keine spezifisch-tropische Erkrankung.

Mühlens, P. Beiträge zur Frage der gegenwärtigen Verbreitung der Malaria in Nordwestdeutschland. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 33/34. p. 589—591, 605—608.

Myrdacz, L. Die Malariaerkrankungen im k. u. k. Heere. Militärarzt No. 1/2. p. 1—7, No. 3/4. p. 25—31, No. 5/6. p. 40—43.

Nepveu, G. Trypanosoma in Man. Brit. Med. Journ. 1902 (I) p. 164.

Brief an den Herausgeber, bezüglich seiner Prioritätsansprüche betreffs der Entdeckung von Trypanosoma im menschlichen Blute; bezieht sich auf Publikationen, die zwischen 1890 u. 1900 veröffentlicht wurden.

Nesom, G. E. Texas Fever in Native South Carolina Cattle. Journ. of Comp. Med. and Veter. Arch. vol. 23. No. 2. p. 81—90.

Veröffentlicht Mitteilungen über die Verbreitung des Texasfiebers in Süd-Carolina. Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 857.

Neumann, A. E. Zur Frage der Malariabehandlung des Krebses. Therap. Monatsh. 16. Jahrg. No. 5. p. 252—254.

Contra Löffler.

Neveu-Lemaire, M. (1). Parasitologie animale à l'usage des Candidats etc. Pt. III, Préface par R. Blanchard, 217 pp. 131 figs., Paris, soc. d'édit. scientif. 1902.

— **(2).** Les Hématozoaires du Paludisme. Titel p. 70 d. Berichts f. 1901. — Ausz. im Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 551—554.

— **(3).** Sur la classification des Culicides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 33. p. 1329—1332.

— **(4).** Description de quelques moustiques de la Guyane. Arch. de Parasit. T. 6. No. 1. p. 5—25, avec 15 figs.

Nicolle, M. et ... Adil-Bey. Seconde note sur le Malaria des Bovidés [Piroplasmose bovine]. Ann. Inst. Pasteur, T. 16. No. 4. p. 291—293.

Berichten über die Veränderungen von Leber, Niere u. Milz bei der Haemoglobinurie der Rinder und über die bei den Untersuchungen der Piroplasma anzuwendende Technik.

Nicolsky. Ein Fall von Panophthalmie auf der Basis von Malaria [Russisch]. Westnick Ophthalm. Januar, Februar.

Nightingale, P. A. The Climate and Diseases of Bangkok. British med. Journal, vol. 2. No. 2177. p. 839—841.

Nishikawa, T. Discoloration of water by Gonyaulax. Titel p. 72 des Berichts f. 1901. — Abstr. im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 57.

Nocard (1). Sur la fréquence en France et sur la diagnostic de la piroplasmose canine. Recueil de méd. vetér. 8. série. T. 9. Annexe [Bull. de la Soc. centr. de méd. vétér. Nouvelle série T. 20] p. 716—717.

Angaben über die in Frankreich auftretende Piroplasmakrankheit der Hunde. Überträger wohl die Zecken. Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 862.

— **(2).** Sur la piroplasmose canine. Propriétés du sérum des animaux immunisés. Bull. de l'Acad. de Méd. No. 24. p. 724—730.

Weitere Mitteilungen über die zuvorgenannte Krankheit, besonders über die Wirkung des Serums. cf. Ref. von Lühe, l. c. p. 862—863.

Nocard et **Almy.** Ein neuer Fall von Piroplasmose beim Hunde. Titel siehe p. 72 des Berichts f. 1901. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 1. Abt. 31. Bd. Refer. p. 218—219.

Nocard . . et . . Motas. **(1)** Contribution à l'étude de la Piroplasmose canine. Avec 2 pls. (V u. VI). Ann. Instit. Pasteur, T. 16. No. 4. p. 257—290 avec 6 tracés dans le texte. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Refer. p. 110—111.

Ausführlicher Bericht über die Piroplasmakrankheit der Hunde. Darstellung des klinischen Verlaufes (akute u. milde Form).

Die Parasiten sind bei jungen Hunden beträchtlich größer als bei erwachsenen und außer endoglobulären Parasiten wurden auch (stets größer als diese) frei im Plasma schwimmende Formen gefunden. Die birnförmigen Stadien wurden nur selten beobachtet. Vermehrung durch Zweiteilung, und auch noch innerhalb des Erythrocyten, bis zu 12 in einem Blutkörperchen. Sie kann dann nur als sekundär, nicht primär aufzufassen sein. In den Kapillaren sind die Parasiten häufiger als im Herzblut, am zahlreichsten finden sie sich in der Niere. Es handelt sich, wie durch Infektionsversuche festgestellt wurde, um einen spezifischen Parasiten der Hunde, wenngleich er morphologisch von dem Piroplasma bigeminum der Rinder nicht zu unterscheiden ist. Die an natürlich infizierten Hunden gefundenen Zecken erwiesen sich als Dermacentor reticulatus. Fütterungsversuche mit Larven an solchen Zecken schlugen fehl. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß Dermacentor reticulatus ähnlich wie Haemophysalis leachi u. im Gegensatz zu Boophilus bovis während seiner Entwicklung einen Wirtswechsel durchmacht u. nur im ausgewachsenen Zustande die Krankheit überträgt.

Immunität; Serum immuner Hunde. Erhitzung auf 45° tötet den Parasiten. Krankengeschichte einiger künstlich infizierter Hunde. 2 farbige Tafeln bringen Abbild. von Parasiten, Phagocyten sowie von Schnitten durch Rückenmark u. Niere mit infizierten Erythrocyten. — Ausführlicheres über Krankheit, Infektion, Immunität etc. siehe im Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 860—862.

— (2). Contribution à l'étude de la piroplasmose canine. Réceuil de méd. vétér. 8. sér. T. 9. Annexe [Bull. de la soc. centr. de méd. vétér. Nouvelle série T. 20] p. 253—281. — Discussion: Cagny, ibid. p. 281—283.

Bringen zwei Zusätze zur vorigen Arbeit über Diagnose und Behandlung. — Die Diskussion von Cagny bezieht sich auf letztere. Die Fieberkurven sind zum Teil andere als in der vorigen Publikation.

Nockolds, C. Some further remarks on „surra". Americ. veterin. Review, New York, vol. 25. No. 11. p. 900—903. — Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 696—697.

Nuttall. Mosquitoes and Malaria. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2062. p. 20—21.

Kurzer Bericht über einen Vortrag.

Nuttall, G. H. F. Influence of Colour upon Anopheles. Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 4. p. 156—157.

Nuttall, G. H. F. and A. E. Shipley. Studies in Relation to Malaria. II. The structure and Biology of Anopheles (Anopheles maculipennis) (Forts.) Journ. of Hyg. vol. 2. No. 1. p. 58—84.

O'Connell, M. D. Environment as a cause of ague. Lancet 80. Year, vol. 163 [1902, vol. 2] No. 10 [4123] p. 662—667 with 1 cart.

Orta, F. La Malaria nel Ferrarese. — Ricerche epidemiologiche e profilattiche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria, vol. 3. p. 346 —355.

Osler, W. (1). On amoebic abscess of the liver. Medical News, April 12. — Klinisches.

— (2). Amoebic dysentery. Therap. Gaz., Detroit, Mich., April 15.

O. berichtet über 93 Fälle von Amöbendysenterie, deren häufigste Complication der Leberabsceß ist. Nachweis der Amöben im Stuhl bezw. im Leberabsceß u. negative Serumreaktion gegenüber dem Shiga'sche Bazillus.

Ostenfeld, C. H. Phytoplankton fra det Kaspiske Hav. (Phytoplankton vom Kaspischen Meere.) Vid. Meddel. 1901. p. 129—139, 10 Textfig.

Ostenfeld, C. H. u. Schmidt, J. Plankton fra det Rode Hav og Adenbugten. (Plankton vom Roten Meere und vom Golf von Aden). t. c. p. 141—182, 30 Textfig.

Otto, M. Ein in unseren Breiten erworbener Fall von Schwarzwasserfieber bei Quartana. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 28. No. 4. p. 58—60.

Ozzard, A. T. The mosquito and malaria. Brit. Guiana med. annual for 1902, p. 26—40.

Palmén, J. A. (1). Malaria-plasmodin kehitys ihmisruumiin ulkopuollela ja horkan tarttumistapa. [Über die Entwicklung der Malariaplasmodien außerhalb des menschlichen Körpers und den Infektionsmodus der Malaria]. Duodecim [Finn. med. Zeitschr.] Jahrg. 1900, p. 265—276, 11 [25] Fig.

— (2). Vilutauti ja sääsket [Malaria u. Mücken] Valvoja Jahrg. 1900. p. 697—714. 10 [23] Fig.

Zusammenfassende Besprechung des Generationswechsels des Malariaparasiten in finnischer Sprache.

— (3). Miten sääsket voivat tuoda meille horkan. [Wie die Mücken uns die Malaria bringen können]. Luonnon Ystava [Naturfreund] Jahrg. 1900, 7 p. mit 7 Fig.

Populäre Darstellung in finnischer Sprache.

Palmer, T. C. Five new species of Trachelomonas. Proc. Acad. Philad. vol. LIV. p. 791—795. pl. XXXV.

Paluello. Note igieniche sul progrettato ponte lagunare con particolare riguardo alla malaria. Venezia 1900.

Pammel, L. H. Biological notes. Nuclear division in Fuligo varians. Amer. Microsc. Journal. vol. XXIII p. 11.

Harper stimmt mit Rosell nicht darin überein, daß es bei Fuligo varians zwei Arten von Kernen giebt; die vermeintlichen Unterschiede beruhen nur auf Differenzierungen beim Fixieren.

Panichi, L. Sulla sede parassita malarico nell' eritrocito dell'uomo. Arch. Farmacol. sperim. e Scienc. affini Anno 1. vol. 1. fasc. 9. p. 418 —432.

Panse, O. (1). Schwarzwasserfieber. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 42. p. 1—44. Mit 11 Curven.

— **(2).** Die Malaria unter den Eingeborenen in Tanga. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 12. p. 403—427.

Pappenheim, A. Färberisches zur Kenntnis des sogenannten Chromatinkorns (Kernpunktes) von Protisten. Berlin. klin. Wochenschr. Bd. 39. p. 1095—1096.

Passarini, S. La lotta contro la malaria. Le esperienze del Prof. Grassi nella piana di Salerno. Esperim. clin. coll' Esanofele per la cura dei Malarici. III. Communicazione. gr. 8⁰. 5 p. Milano 1901.

Patterson, H. St. Aestivo-autumnal fever in Manhatton Island and its environs. Medical Record, vol. 62. No. 10. p. 369—371, with 1 map and 3 charts.

Patterson, J. The Treatment of Ague by Subcutaneous Injection of Quinine. British med. Journal vol. 2. No. 2188 p. 1767—1768.

Pearcey, F. G. Notes on the Marine Deposits of the Firth of Forth, and their relation its animal life. Trans. Soc. Glasgow VI, 2, p. 217 —251, 1 chart.

Pearl, R. Studies on Electrotaxis I. — Titel p. 62 des Berichts f. 1900.

Untersuchungen über das Verhalten der Wimpern verschiedener Infusorien gegen den Einfluß des elektrischen Stromes. Unterscheidung von a) Zwangsbewegung (in Folge bestimmter Bewegungen der Cilien, die abhängen von der Richtung, in der der Strom sie trifft), b) Reflexbewegung (in Folge der Bewegung bestimmter Cilien, welche das Tier immer in einer Richtung zu drehen streben u. einen Versuch des Tieres darstellen auf dem gewöhnlichen Reflexwege zu reagieren.) Das verschiedene Verhalten verschiedener Infusorien ist die Folge verschiedener Combinationen von Zwangs- u. Reflex-

bewegung. — Nach L ü h e , Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 647.

Pearson, K. Note on Dr. Simpson's Memoir on Paramaecium caudatum. Biometrika vol. I, p. 404—407, tables 4—8.

Pelli, E. e **G. Bazzicalupo.** L'Esanofele nella cura della malaria. Ricerche Terapiche. Note cliniche sulla malaria nell' Ospedale di Santa Maria della Pace in Napoli. L'Esanofele nella cura della Malaria. XI. Communicazione. gr. 8⁰. Milano p. 11—15.

Penard, Eug. (1). Faune Rhizopodique du Bassin du Léman. Avec nombreuses figures dans le texte. Genève, H. Kündig, 1902. 4⁰. (714 p.). — Abbildung sämtlicher Arten.

— **(2).** Sur un Rhizopode nouveau. Arch. Sci. Nat. (4) T. XIV p. 554. — Auch in den Act. Soc. Helvet. T. LXXXV. p. 80.

Perroncito, E. (1). Il coccidio jalino (Coccidium jalinum n. sp.) ed il microsporidio poliedrico (Microsporidium polyedricum Bolle) nell'uomo. Giorn. Accad. Med. Torino, Anno 65. No. 6—7. p. 378.

Hat das im Vorjahre beschriebene Protozoon wiederum gefunden u. nennt es Cocc. jalinum. Bei demselben Patienten fand er gleichzeitig noch Gebilde, die er mit Micr. polyedricum Bolle, dem Erreger der Gelbsucht der Seidenraupen, identifiziert.

— **(2).** Une maladie mortelle du lapin produite par la Lamblia intestinalis de l'homme et du rat. Avec 10 figs. Bull. Soc. Zool. France, T. 27. No. 4. p. 151—155.

Bringt Angaben über Lamblia intestinalis. Ihr Vorhandensein war stets mit Darmstörungen, oft sehr ernster Art, verknüpft. Hartnäckige Verstopfung wechselte mit heftiger Diarrhoe ab. Bei Ratten sind in den Kotballen von normaler Festigkeit ausschließlich die Flagellaten in Cystenform vorhanden. Die beweglichen Formen befinden sich in diarrhöischem Kote. Wurden die Cysten an weiße Mäuse verfüttert, so waren nach 7—8 Tagen die Parasiten nachweisbar. Beim Kaninchen ist die durch Verfütterung von Lamblia intestinalis bedingte Krankheit sehr heftiger Natur. Todesfälle waren sehr häufig. So wird ein Fall geschildert, bei dem die Parasiten den Darm bevölkerten und die Verstopfung zur Bildung förmlicher Koprolithen führte. Bildung freier Lamblienstadien sowie der Cysten.

Perrone, E. Sui costumi delle larve delle zanzare di genere Anopheles in relazione con le bonifiche idrauliche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 68—101.

Peters, A. W. Some Methods for the Use in the Study of Infusoria. American Naturalist, vol. 35. 1901. No. 415. p. 553—559. — Contributions from the Zoological Laboratory of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, No. 214.

Bespricht einige Methoden, welche während der Beobachtung lebender Infusorien unter dem Mikroskop einen Wechsel oder eine Erneuerung der Flüssigkeit gestatten.

Peters, L. Malarial Fever in Infancy, Probably Maternal in Origin. Bull. of the Johns Hopkins Hospital vol. 13. No. 135. p. 139—141.

Pewnitzki, A. Übersicht über die wichtigsten Malariaarbeiten. [Russisch]. Wojenno-medizinskij Shurnal, November-December.

Plehn, A. (1). Die Malaria der afrikanischen Negerbevölkerung, besonders mit Bezug auf die Immunitätsfrage. 8⁰, 51 pp. 1 Taf. Jena, G. Fischer. 1902.

— (2). Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe. Deutsche med. Wchschr. 28. Jahrg. No. 38. p. 689—691.

Plehn, F. (1). Tropenhygiene mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Colonien. Ärztliche Ratschläge für die Kolonialbeamte, Offiziere, Expeditionsführer, Pflanzer und Faktoristen. 8⁰. VIII + 283 pp. mit 5 Taf. u. 5 Abbild. im Text. Jena G. Fischer. M. 5,00.

— (2). Über die bisherigen praktischen Ergebnisse der Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben. Verhdlgn. der Ges. deutscher Naturf. u. Ärzte zu Hamburg 1901 [erschienen Leipzig 1902], 2. Teil, 2. Hälfte, med. Abt. p. 577—580. — Diskussion ibid. p. 580—582.

— (3). Übergangsstationen für Tropenkranke. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 11. p. 371—377.

Pocock, R. T. Rhipicephalus annulatus (Say). (Sambon L. W. and G. C. Low, The Mosquito Malaria Theory [siehe p. 82 sub No. 1]). Appendix C. p. 52—56, with plate XXV.

Beschreibt im Anschluß an Sambon u. Low den Rhipicephalus annulatus Say, eine Zeckenart, die in Italien u. Frankreich die infektiöse Rinderhaemoglobinurie überträgt.

Er gibt dazu gute farbige Abbildungen.

Polaillon, H. Contribution à l'histoire naturelle et médicale des moustiques. [Thèse]. Paris 1901. 8⁰. 128 pp., avec 32 figs.

Polettini, U. La Malaria nel Veronese durante il 1901. — Ricerche epidemiologiche e profilattiche. — III. La stazione sperimentale di Vigasio [Verona]. Atti di Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 324 —331.

Porta, A. Contributo allo studio degli Acanthometridi. Con 2 tav. Rendic. Istit. Lomb. Sc. Lett. (2) vol. 34. fasc. 16. p. 811—822. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1903 p. 45.

Die Vermehrung der Acanthometriden geschieht auf zweierlei Weise: a) durch Sporenbildung u. b) durch Knospung, die durch zweierlei Arten von jungen Formen entstehen kann u. zwar aus a) großen einzelligen Formen, mit wohlentwickeltem Skelett u. b) kleinen, multinukleären Formen, mit meist sehr schwach entwickeltem Skelett.

Postempski, P. La Campagna antimalarica compiuta dalla Croce Rossa Italiana nell Agro Romano nel 1901. Rapporto dell' Ispettore medico al signor Presidente dell' Associazione. 8⁰. 54 pp. Mit 1 Tab. u. 35 Textfig. Roma.

Powell, A. The hypodermic injection of solutions of quinine in Malaria. British med. Journal vol. 1. No. 2157 p. 1113—1114.

Poynder, G. F. The Treatment of Dysentery. British med. Journ. 1900, vol. 2. No. 2086. p. 1822.

Ergänzende Bemerkungen zu Watkins-Pichford.

Preble, R. B. The crescent form of the malarial parasite. Med. Age 1902. No. 1. p. 9—11.

Prenant, A. (1). Striation et ciliation de la partie adérente du Myxidium Lieberkühni. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54. No. 24. p. 844—846.

Prenant bringt Mitteilungen über Myxosporidium lieberkühni, einen häufigen Parasiten der Harnblase des Hechtes. Es wird bestritten (contra Cohn), daß das Myxosporid in hypertrophierte Epithelzellen eindringt. Es ist gewöhnlich mit verbreiterter Sohle äußerlich auf dem Epithel befestigt. Diese Sohle zeigt eine charakteristische streifige Struktur oder auch einen deutlichen Stäbchenbesatz. Vergleich dieser Bildungen mit Köllikers Osteoclasten an ihrer dem Knochen anliegenden Fläche, sowie mit ähnlichen vom Grafen Spee beobachteten Bildungen. Sie sind wohl bedingt durch zunehmende Zerfaserung des Protoplasmas.

— **(2).** Notes cytologiques. VII. Contribution à l'étude de la ciliation. Striation et ciliation de la partie adhérente du Myxidium lieberkühni. Arch. anat. microsc. T. V. p. 200—212, 7 figs. dans le texte.

Price, J. D. Note on Kala-Azar. Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 10. p. 379—380.

Prochnik, L. Carcinom and Malaria. Wiener klin. Wchschr. No. 5. p. 113.

Prowazek, S. (1). Protozoenstudien. III. Euplotes harpa. Mit 1 Taf. Arb. Zool. Inst. Wien, T. 14. 1. Hft. p. 82—88.

Verf. findet bei der Untersuchung von Euplotes harpa (Cil. hypotrich.) Organisationsverhältnisse, welche für den Bau u. die Biologie der Ciliaten im allgemeinen von Bedeutung sind. Er entdeckte Fibrillenzüge, welche an die Ansatzstellen der ventralen Cirren und der präoralen Membranellen verlaufen u. anscheinend kontraktorische, auch wohl reizleitende Funktion besitzen. Er beobachtete ferner einen „Diminutionsvorgang", bei dem ein kernloser Teil des Protoplasmaleibes abgestoßen wird, sich aber dann allmählich regeneriert. Ähnliches Verhalten ist auch bei anderen beobachtet worden.

— **(2).** Notiz über die Trichomonas hominis [Davaine]. Arch. f. Protistenkde. 1. Bd. 1. Hft. p. 166—168. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 572.

Beschreibt eine Trichomonas aus der Höhlung cariöser Zähne, die mit der im menschlichen Darm lebenden Trichomonas hominis (Dav.) bis auf geringe Abweichungen identisch ist, die möglicherweise auf die veränderte Lebensweise zurückzuführen sind. — Die im menschlichen Darm vorkommende Trichomonas hominis (Dav.) Trich. intestinalis R. Leuckt. wird oft mit der Trich. vaginalis für identisch gehalten. Sie unterscheiden sich aber beide in mehreren Charakteren. Siehe im system. Teil.

Das distale spitz zulaufende Ende von Trichomonas hominis dient als eine Art pseudopodialen Anheftungsfortsatzes, längs

dessen sich knotenähnliche Anschwellungen des Protoplasmas langsam fortbewegen.

— (3). Zur Entwicklung der Gregarinen. t. c. Hft. 2. p. 297—305 Taf. IX.

Hat die Gregarinen aus den Samentaschen des Regenwurmes untersucht u. beschreibt die Kernteilungsvorgänge, die Bildung der Gameten „(Sporoblasten") und Sporozoiten.

Nach Vereinigung der beiden Sporonten bei Monocystis, zerreißt die Kernmembran u. ein Teil des Kernes tritt in das Cytoplasma; dies wird der Segmentationskern oder „Mikronukleus". Vorkommen von Centrosphären u. Spindeln.

— (4). Studien zur Biologie der Zelle. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 2. p. 385—394, 4 Textabbild.

— (5). Protozoenbericht für das Jahr 1889. Archiv f. Naturg. Jahrg. 62. Bd. II. Hft. 3. 1896 (publiz. 1903) p. 259—270.

— (6). Derselbe für das Jahr 1890. t. c. p. 271—290.

— (7). Kernteilung und Vermehrung bei Polytoma. Titel p. 78 des Berichts f. 1901 (der daselbst sub No. 3 gebrachte Titel ist dementsprechend zu ergänzen). — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. 1901. p. 545, ferner in d. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. 18. p. 103.

Prowazek u. **Joseph** siehe J o s e p h u. P r o w a z e k.

Przemycki, A. M. Parasites of Rotifers. Abstr. aus Titel p. 79 des Berichts f. 1901 im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 563.

Purjesz, S. Beiträge zur Malariafrage. Wiener klin. Rundschau 16. Jahrg. No. 16. p. 313—319, mit 9 Fieberkurven.

Purvis, G. C. The infective agent of South african horse sickness. British med. Journal vol. 2. No. 2189. p. 1879.

Versuche, ob etwa auch der Erreger des Texasfiebers (wie der Erreger der südafr. Pferdesterbe) durch den Porzellanfilter hindurchgeht, sind nach der Angabe des Verf. wohl noch nicht gemacht. Bei der Pferdesterbe hat er kleine rundliche kokkenähnliche Körperchen in den Erythrocyten beobachtet, welche sich von Piroplasma durch schwere Färbbarkeit ganz charakteristisch unterschieden.

Quirico, G. Profilassi meccanica antimalarica nella Riserva reale di caccia di Castelporziana. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 387—390.

Raab, O. Über die Wirkung fluorescierender Stoffe auf Infusorien. Titel siehe p. 65 des Berichts f. 1900.

Lösungen von Akridin, Phosphin, Chinin und Eosin wirken bei Lichtzutritt viel rascher u. stärker zerstörend auf Ciliaten als im Dunkeln. Dies steht offenbar im Zusammenhang mit der Fluorescenz der Lösungen. Als die wirksamsten Strahlen wurden diejenigen befunden, die die Fluorescenz am stärksten erregten. Wahrscheinlich sind fluorescierende Körper im Stande die Energie der Lichtstrahlen in lebende chemische Energie umzusetzen. R. weist auf die Lichttherapie nach Finsen hin und hält es für wahrscheinlich, daß die Fluorescenz auch im tierischen wie im menschlichen Körper eine wenn auch wohl relativ geringe Rolle spielt.

Rankin, G. A. Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. Brit. med. Journal 1900 vol. 2. No. 2070. p. 533.

Raptschewski, J. T. Anleitung über die Ursachen der Malariaerkrankung und über die Mittel im Kampfe gegen dieselben [Russisch]. Petersburg. Mit 4 Taf.

Raw. Hepatic Abscess. Lancet Year 78, 1900. vol. 1. No. 18 [4001] p. 1285.

Rayen, W. C. Texas Fever and its Relation to the Live-Stock Interests of Tennessee. Journ. of Comp. Med. and Veter. Arch. vol. 23. No. 10. p. 625—630.

Bringt Mitteilungen über die Verbreitung des Texasfiebers in Tennessee. Ref. von Lühe, Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 857—858.

Read, E. H. The best method of administering quinine as a preventive of malarial fever. Journ. of trop. Med. vol. 5. No. 2. p. 26—27.

Rees, D. C. (1). Experimental proof of the Malaria-Mosquito Theory. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2075. p. 1054—1055 with 1 chart.

— **(2).** A case of Malignant Malaria fever with cerebral symptoms terminating fatally in England: with a record of blood examinations and necropsy. British med. Journal 1900 vol. 1. No. 2041. p. 308—309, 2 figs.

— **(3).** An easy method of mounting and preserving mosquitos. t. c. No. 2059. p. 1468.

— **(4).** A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. op. cit. vol. 2. No. 2070. p. 532.

Reid, J. A method of mounting mosquitos in glycerine. ibid. vol. 1. No. 2061. p. 1592.

Reinhard, P. Schwarzwasserfieber und Chinin. Wiener klin. Rundschau 16. Jahrg. No. 14. p. 202—263.

Renault, B. Sur quelques nouveaux Infusoires fossiles. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. p. 1064—1066, 3 figs. dans le texte.

Reuter, Karl. Weitere Beiträge zur Malariaplasmodienfärbung mittelst A-Methylenblau-Eosin. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abth. 1. Bd. 32 p. 842—845.

— **(2).** Demonstration von Malaria-Präparaten nach einer neuen Färbemethode. Verhdlgn. Ges. deutscher Naturforscher Bd. 73. II. p. 582—584. — Discussion: Nocht, t. c. p. 583—584.

— **(3).** Über den färbenden Bestandteil etc. Titel p. 80 des Berichts f. 1901. — Ausz. in Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. Bd. 18. p. 314—317.

Rhumbler, L. Der Aggregatzustand und die physikalischen Besonderheiten des lebenden Zellinhaltes. II. Teil B. Prüfung d. Gültigkeit des zweiten Kapillargesetzes und die Mechanik der Entstehung der Foraminiferenschale. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. II. p. 183—340, 1 Taf. 80 Fig. im Text.

Ribbing, S. Über die Biologie der Malariaparasiten nach den neuesten Forschungen. [Verhdlgn. d. 3. nord. Congr. f. inn. Med. zu Kopenhagen 1900.] Nord. med. Arkiv 1901, Abt. 2, Anh., p. 160—162.

Ricchi, T. La campagna antimalarica del 1901 nelle Ferrovie Adriatiche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3 p. 532—553 con tav. VII—XX e 3 fig.

Riesman, D. (1). Large Abscess of the Liver. Aspiration; Later, Operation; Recovery. 8⁰. 11 p. — Repr. fr. Philadelphia Hospital Rep. vol. 4, 1900.

Fall von Leberabscess mit dysenterischer Erkrankung; im Eiter keine Amöben noch Bakterien.

— **(2).** Skin eruptions in Malaria with the report of a case of urticaria. Americ. med. vol. 3. No. 12. p. 464—466.

Ringer, B. S. A Discussion of the Treatment of Malaria by Quinine. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2070. p. 532.

Rivas, D. Die Malaria in der Festung Barbariga in Istrien im Sommer 1902. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg., No. 50. p. 903—904.

(**Robertson, W.**) Malignant jaundice in the Dog. Journ. of comp. Pathol. and Ther. p. 327, December 1901.

Robertson, W. Malignant jaundice of the dog. Agric. Journ. Cape Good Hope vol. XX. p. 675—685.

Robertson u. **Gray** siehe Gray u. Robertson.

Robinson, O. S. Mosquitos and Malaria. Anopheles in Singapore. Brit. med. Journal, 1900, vol. 1. No. 2058. p. 1441.

Rockwood, W. G. A Discussion on Dysentery. British med. Journal vol. 2. No. 2177. p. 851.

Leberabscesse im Anschluß an Dysenterie auf Ceylon.

Roesle, E. Die Reaktion einiger Infusorien auf einzelne Induktionsschläge. Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. II. p. 139—168.

Rogers, L. (1). Note on serum reactions and the temperature curve in chronic malaria including Kala-Azar. Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 10. p. 377—379.

— **(2).** The Diagnostic Value of the Variations in the Leucocytes and other Blood Changes in Typhoid and Malaria Remittent Fevers Respectively. Brit. med. Journal, vol. 1. No. 2153. p. 827—831.

— **(3).** The relationship of drinking water; water-logging and the distribution of Anopheles mosquitos, respectively to the prevalence of Malaria North of Calcutta. [Abstract.] Proc. of the Asiatic Soc. of Bengal No. 7. 1900, p. 90—98, July.

Identisch mit der im Bericht f. 1901 p. 81 sub No. 2 citierten Arbeit.

— **(4).** The relationship of the water-supply, water-logging and the Distribution of Anopheles Mosquitos respectively, to the prevalence of Malaria north of Calcutta. Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, vol. 69. part 2. [Natural Science]. No. 4. Calcutta 1901. p. 457—476, with a map. — Siehe auch Bericht f. 1901 p. 81 sub No. 2.

— (5). Tropical or Amoebic Abscess of the Liver and its Relationship to Amoebic Dysentery. British med. Journal vol. 2. No. 2177. p. 844—851.

Verf. hat in Calcutta den tropischen Leberabsceß und seine Beziehungen zur Amöbendysenterie studiert.

Fand fast stets Amöben. — Chininlösungen vernichten die Amöben rasch. Im Übrigen vergleiche das ausführliche Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 670—671.

Rompel, J. Malaria, Parasit und Stechmücke. Ein Abschnitt biologischer Forschung. Frankfurter zeitgemäße Broschüren. Bd. 21. Hft. 6. p. 165—200. 8⁰. 36 pp. Hamm i. W. M. 0,50.

Gute populäre Darstellung unserer derzeitigen Kenntnisse von der Malaria unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung.

Ross, R. (1). Malaria parasites in dew. British med. Journal 1900 vol. 1. No. 2056. p. 1320.

— **(2).** Mosquitoes and Malaria. t. c. No. 2058. p. 1451.

— **(3).** The Relationship of Malaria and the Mosquito. Lancet Year 78. 1900. vol. 2. No. 1. [4010] p. 48—50.

— **(4).** Malaria and Mosquitos. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2072 u. 771.

— **(5).** Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. t. c. 1900. No. 2070 p. 533.

— **(6).** The resting position of Anopheles. t. c. No. 2079 p. 1345.

— **(7).** Enlightened St. Lucia. Lancet 80. Year vol. 162 [1902, vol. 1] No. 1 [4088] p. 55.

Wesentlich polemischen Inhalts.

— **(8).** Die Entdeckungen des Herrn G. B. Grassi bezüglich der Malaria und der Mosquitos. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 28. No. 13. p. 231.

Polemischer Natur.

— **(9).** Le scoperte del Prof. Grassi sulla malaria. Policlinico Anno 8. vol. 8. 1901. fasc. 6. p. 274—284.

Ebenfalls polemischen Inhalts.

— **(10).** The war against Mosquitos. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 1. p. 35—36.

— **(11).** Mosquitos and Malaria at Ismailia. Abstr. of a letter to Sir Alfred Jones. British med. Journal vol. 2. No. 2180 p. 1171.

— **(12).** Colonel Lawrie on Malaria. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2038. p. 171.

Verf. hebt hervor, daß er in Tauben niemals Proteosoma gefunden habe (contra Lawrie). Lawrie bestreitet die parasitäre Natur der Haemosporidien und glaubte durch einen Versuch (junge Tauben durch Moskitonetze vor Mückenstichen geschützt, wiesen ebenfalls Proteosoma auf), die Experimente von Ross u. die ganze Lehre von der Übertragung der Malaria durch Mücken widerlegt zu haben. Ross weist aber nach, daß es sich nach den Photogrammen Lawries gar nicht um Proteosoma, sondern um Halteridium (+ Haemoproteus) Danilewskyi handelte.

— (**13**). The extermination of Anopheles: Some more suggestions. Brit. med. Journal 1900. vol. 1. No. 2037 p. 107—108.

— (**14**). A forgotten suggestion. Lancet Year 78. 1900, vol. 1. No. 19 [4002] p. 1400—1401.

— (**15**). [Kein Titel. Siehe Laveran u. Mesnil (9)]. Proc. S. Indian branch. Brit. Med. Assoc. 17. Dec. 1895.

— (**16**). Malarial Fever, its Cause, Prevention, and Treatment containing full details for the use travellers, sportsmen, soldiers and residents in malarious places. London (Liverpool School of Trop. Med. Memoir I.) (Longmans, Green u. Co.) 9th edit. 1902, 68 pp. with 2 pls. — Review in Nature, vol. LXVI p. 269.

— (**17**). Mosquito Brigades and how to organise them. 8⁰. VII + 98 p. London.

— (**18**). Trypanosomatosis in Man. Lancet 80. Year vol. 162 [1902, vol. 1], No. 2. [4089] p. 107. — Auch im Brit. Med. Journal 1902 (I) p. 42 u. 100.

Siehe die folg. Publikation.

— (**19**). Flagellated Organisms in the Human Blood. British med. Journal, vol. 1. No. 2143 p. 205. — Vergl. auch „Trypanosoma in Man" ibid. No. 2140 p. 42; No. 2141 p. 100; No. 2142. p. 164.

Teilt mit, daß Dutton in einem Falle Trypanosomen im menschlichen Blute gefunden hat. — Cf. Dutton, aber auch Nepveu.

— (**20**). Cercomonads in Ulcers. Indian Med. Gaz. vol. 37. No. 4. p. 157.

Hat in Assam und Darjeeling Terai in einigen Fällen in Geschwüren der Haut in großer Zahl kleine „Cercomonaden" gefunden. Es sind mehrere Geißeln vorhanden u. eine undulierende Membran. Es handelt sich also um Trichomonaden.

— (**21**). Siehe auch Boyce, Ross u. Sherrington.

Ross, W. G. and **C. W. Daniels.** Haemorrhagic pancreatitis in acute malaria. Journal of trop. Med. vol. 5. No. 4. p. 50—52.

Rossi, E. Tra Carcinoma e Malaria. Gazz. d. Ospedali Anno 23. No. 18. p. 148.

Rossi, G. I rapporti fra la malaria e la macerazione della canapa in provincia di Caserta. Atti di Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 404—435 con tav. VI e 16 fig.

Rossinski, D. M. Materialien zur Kenntnis der Evertebratenfauna des Moskwaflusses. Bull. Soc. Imp. hist. nat. anthrop. ethnograph. Moskow 1892, 67 Suppl. zu No. 6. p. 1—38.

Siehe unter Skorikow p. 354—357.

Rost, E. R. Report the possibility of treating „surra" by injections of an antiparasitic serum. Journ. of the Pathol. and Bacter. Edinburgh and London, vol. 7. 1901. No. 3. p. 285—290.

Roux, Jean (**1**). Infusoires ciliés des environs de Genève. Revue Suisse Zool. T. VI, 1899. p. 557—636, 2 pls. (XIII u. XIV).

— (**2**). Faune infusorienne, des eaux stagnantes des environs de Genève. Mém. couronné de l'Université de Genève, 148 pp. 8 pls. Genève, H. Kündig, 1901.

Roux teilt die Ciliata in 5 Ordnungen Holotricha, Heterotricha, Oligotricha, Hypotricha und Peritricha. Die Holotricha zerfallen in Stomata und Astomata (für die paras. Opalinidae). Die Stomata werden eingeteilt in Gymnostomata u. Trichostomata.

— (3). Faune infusorienne des Environs de Genève. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr. Berlin 1901 p. 687—688.

Royal Society. Reports to the Malaria Committee. VI. Series 8⁰. 23 pp. London Price 1 sh.

Royal Society. Reports to the Malaria Committee. VII. series 8⁰. 52 pp. with 5 plates. London, Harrison and Sons. Price 3 sh.

Ruge, R. (**1**). Syphilis und Malaria. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. Bd. 32. No. 8(9. p. 596—601.

Unterschied zwischen beiden Krankheiten hinsichtlich Verlauf etc.

— (**2**). Irrtümer in der Malariadiagnose und deren Vermeidung. Verhdlgn. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Hamburg 1901 [erschienen Leipzig 1902] 2. Teil, 2. Hälfte, med. Abt. p. 582. — Discussion. Plehn, Ruge (ibid.).

— (**3**). Über Schwarzwasserfieberprophylaxe. — Discussion: A. Plehn, Schilling, Nocht, Ruge, Kühn, Steudel. Verhandlgn. d. deutschen Colonialcongr. 1902 in Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 6. Hft. 12. p. 429—430.

— (**4**). Ein Beitrag zur Ätiologie des Schwarzwasserfiebers. Deutsche med. Wchschr. 28. Jahrg. No. 28. p. 504—505, 1 Fieberkurve.

— (**5**). Irrtümer in der Malariadiagnose und deren Vermeidung. Deutsche Ärzteztg. Hft. 6. p. 121—126, mit 6 Fieberkurven.

— (**6**). Zur Tüpfelung der roten Blutscheiben bei Febris intermittens tertiana. — Entgegnung auf den gleichlautenden Artikel Dr. W. Schüffners's in Deutsches Archiv Bd. 71. p. 486. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 72. p. 208—209.

Polemischen Inhalts.

— (**7**). Fragen und Probleme der modernen Malariaforschung. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Originale p. 776—799, 1 Taf. 1 Abb. im Text.

Sabrazès, J. et **L. Muratet** (**1**). Extraordinaire vitalité d'une Anguille. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux vol. 56 [6. sér. T. 6] 1901. — Extr. des Compt. rend. p. 168—169.

Fund von bisher noch nicht beschriebenen Trypanosomen in einem Aal. Die Lebenszähigkeit des Wirtes scheint dadurch nicht beeinflußt zu werden.

— (**2**). Trypanosome de l'Anguille (Anguilla vulgaris). Proc.-verb. Linn. Bordeaux vol. 57. 3. Livr. p. LXXXII—LXXXIII.

Die genannten Trypanosomen fanden sich in allen Aalen von 25—30 cm Länge u. 4—5 cm Umfang (gefangen in Portets [Gironde], nie in solchen von 6—16 cm L. u. 0,04 (?wohl 0,4)—2,6 cm Umfang (ebendaher). Sie sind auch noch nicht in erwachsenen Aalen von anderer Herkunft gefunden. Die Größe dieser Trypanosomen ist sehr variabel.

— **(3).** Trypanosome de l'anguille. Avec 1 pl. Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 57. 4. Livr. p. CXXIV—CXXVIII.

Es werden hierin genauere Angaben und (schwarze Abbild.) über die genannten Trypanosomen gebracht. Sie sind bedeutend schlanker als die anderen bek. Trypanosomen. Ihre Länge beträgt 15—41 μ bei einer Breite von 0,87—2,6 μ. Hinterende scharf zugespitzt. Basalkörper der Geißel leichter färbbar als der Kern.

— **(4).** Trypanosome de l'Anguille. Université de Bordeaux. — Société scientifique d'Arcachon. Station. Biologique. — Travaux des Laboratoires. 6. Année p. 119—125, avec 1 pl.

Erweiterte Angaben zu obiger, inzwischen auch von Laveran u. Mesnil aufgefundenen u. Trypanosoma granulosum genannten Art. Vermehrung wurde noch nicht beobachtet und auch über die Art der Infektion herrscht vollkommenes Dunkel. Die Abb. sind farbig.

Sajo, K. Neuere Daten über das Texasfieber, verglichen mit menschlichen Krankheiten. Prometheus, Jahrg. 12. p. 35—39, 49—51, 2 Fig.

Salmon, D. E. and Ch. Ward Stiles. Emergency Report on Surra [Trypanosoma Evansi] with a Bibliography of Surra and Allied Trypanosomatic Diseases by Albert Hassall. With 16 pls. and 112 textfigs. Washington, Govt. print. off., 1902. 8⁰. (152 p.). (U. S. Departm. of Agriculture. Bureau of Animal Industry. Bull. No. 42).

Die Verff. geben eine Zusammenstellung unserer Kenntnisse über die flagellaten Blutparasiten, anläßlich der auf den Philippinen beobachteten Surra-Epidemie. Im system. Teil finden wir eine Beschreib. u. Abb. der einzelnen Arten. Trypanosoma theileri fehlt noch in der Zusammenstellung, dagegen wird Tryp. equinum behandelt. Es sind ferner darin aufgeführt die älteren ungenügend bekannten Arten. Tryp. avium Dan. u. Tryp. eberthi Kent. Tryp. danilewskyi Labbé 1891 wird zu Trypanoplasma gestellt. — Symptomatik u. pathologische Anatomie der Surra mit zahlr. Abbildungen mit Abdruck zahlreicher einschlägiger Angaben der zerstreuten Originalliteratur. — Charakteristik u. Abbildung der in Frage kommenden Fliegen, die als Infektionsvermittler der Surra in Betracht kommen. — Kurze Besprechung der durch andere Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten. — Siehe dort. Bibliographie von Hassall.

Sambon, L. W. (1). (Note on) The Discovery of the Human Trypanosoma. British med. Journal vol. 2. No. 2188. p. 1807—1808. — Auch Lancet 1902 (II) p. 1576.

Das Trypanosoma des Menschen ist nicht erst von Dutton, sondern schon von Nepveu 1898 entdeckt.

— **(2).** Remarks concerning the Nomenclature, Etiology and Prophylaxis of the Intermittent Fevers. British med. Journal vol. 2. No. 2178 p. 964. — Auch Lancet 80. Year, vol. 163 [1902, vol. 2] No. 4121 p. 544.

— **(3).** Remarks on the nomenclature, etiology and prophylaxis of the intermittent fevers. Journal of the trop. Med. vol. 5. No. 18. p. 277—284.

Sambon, L. W. and **G. C. Low (1).** On the resting position of Anopheles. British med. Journal 1900 vol. 2. No. 2077 p. 1158.

— **(2).** Report on two experiments on the mosquito-malaria theory. Extract from the Med. Chir. Trans. vol. LXXXIV, 1902, 56 pp. pls. 21—25. 11 fig.

Bringt einen Auszug über Piroplasma u. über die Zecke (nebst farb. Tafel), die die Krankheit überträgt.

— **(3).** Haemocytozoa in Animals. The Mosquito-Malaria Theory [cf. Sambon u. Low sub No. 2], Appendix A. p. 40—50.

Untersuchten in der römischen Campagna 6 Tauben u. fanden zweimal Halteridium: Haemamoeba Danilewskyi. In anderen Vögeln fanden sie keine Haemosporidien, desgl. auch nicht in Myotis myotis (-Vespertilio murinus Schreb. 1775 nec L. 1758) u. in Rhinolophus hipposiderus. Myotis capaccinii wies in beiden Exemplaren den Polychromophilus melanipherus Dionisi auf, wenn auch nur vereinzelt, teils endoglobulär u. den ganzen Erythrocyten ausfüllend (allem Anschein nach ausschließlich Gameten). In den Hirnkapillaren wurden sie nach dem Tode der Tiere in relativ großer Zahl gefunden.

Auch eine größere Anzahl von Kaltblütern wurde auf Haemosporidien untersucht. Haemogregarina ranarum u. H. splendens fand sich häufig in Rana esculenta, nie dagegen in R. agilis u. Bufo vulgaris. Haemosporidien wurden auch nicht gefunden in einer der untersuchten Schlangen oder Schildkröten, Blindschleichen oder Geckonen (Tarentola mauretanica). Bei Lacerta muralis wurden unter 120 Stück 9 und unter 25 L. viridis nur 1 mit Haemogregarina lacertarum behaftet gefunden.

Auch haben die Verff. während ihres Aufenthaltes in genanntem Gebiet mehrere Fälle von Piroplasma - Infektion bei Rindern beobachtet und schildern solche. Es gelangten 3 Fälle zur Untersuchung. Von diesen zeigten sich in zwei Fällen nur die großen birnförmigen, im 3. nur die kleinen runden Parasiten. Beide schienen sich durch Zweiteilung zu vermehren, wie dies schon Laveran u. Nicolle (1901) geschildert hatten. Verff. sind geneigt zwei verschiedene Parasitenformen anzunehmen, da es sonst unverständlich sei, warum derselbe Parasit zwei verschiedene Entwicklungscyclen im gleichen Wirte besitze u. die Art der Vermehrung in diesen beiden Cyclen die gleiche sei. Im Anschluß daran gibt Pocock eine Beschreibung von Rhipicephalus, dem Infektionsvermittler.

Sand, R. (1). Etude monographique sur le groupe des Infusoires tentaculifères. 8⁰. 441 pp. 24 pls. Titel p. 86 des Berichts f. 1901.

Sand liefert damit eine ausführliche und erschöpfende Monographie der Acinetaria, die meist äußerlich auf Tieren u. Pflanzen angewachsen u. als einfache Raumparasiten anzusehen sind. (Liste der entoparasitären Formen siehe im system. Teil).

Schilderung der Morphologie, Physiologie u. Biologie der Suctorien. Systematischer Teil: kurze Schilderung der Arten. Bestimmungstabellen für Gatt. u. Arten. Liste sämtlicher Tiere, auf denen bisher

Acineten gefunden worden sind, nebst Angabe der Arten. Im speziellen werden noch Ergänzungen zu persönl. untersuchten Arten gegeben. 24 Taf. (mit zahlreichen Zinkotypien) dienen zur Erläuterung.

— (2). Action thérapeutique de l'arsenic, de la quinine, du fer et de l'alcool sur les infusoires ciliés. 8⁰. 47 p. Bruxelles 1901. — Arb. Therapeut. Labor. Univ. Brüssel (H. Lamertin, Bruxelles 1901. — Siehe auch Zacharias. — Extr. d'Annal. de la Soc. Roy. des scienc. méd. et natur. de Bruxelles. T. 10. 1901. fasc. 4.

Der Verf. hat die Wirkung einiger Medikamente auf lebende Infusorien, speziell Stylonichia pustulata, untersucht. Eisenchlorid in Lösung von 1: 100000—1: 500000 wirkte unschädlich, in Lösung von 1: 10000 tötete es die Infusorien in 2 Std., in Lösung von 1: 1000 schon in 4 Min. — Alkohol von 10 % tötete sofort, 1 %, 0,1 % u. 0,01 % Lösung ließ die Tiere am Leben, verlangsamte aber die Fortpflanzungstätigkeit. Arsenik und Chinin hemmten nur in geringeren Dosen die Lebenstätigkeit, steigerten dieselbe aber in therapeutisch geringen Dosen. Sie töten in wenigen Minuten in Lösung von 1: 1000, Chinin auch noch in Lösung von 1: 10000 in 50 Min., Arsenik wirkt in gleicher Verdünnung aber erst in 2 Tagen. Die Infusorien vermehrten sich, wenngleich langsamer als normal in einer Chininlösung von 1: 100000 u. in Arseniklösungen von 1: 100000 bis 1: 1000000. Arseniklösung von 1: 100000 tötet nach 5 Tg. die Tochter-Infusorien. Arseniklösung von 1 : 5000000 beschleunigt etwas die Entwicklung, noch mehr eine Lösung von 1: 10000000 (desgl. Chininlösung von 1: 250000). Bei einer Arseniklösung von 1: 20000000 (oder Chinlösung von 1: 500000) ist die Beschleunigung der Vermehrung zwar noch nachweisbar, ist jedoch nicht mehr erheblich. — Versuche mit anderen Medikamenten sollen folgen.

Sandwith, F. M. A Discussion on Dysentery. British med. Journ. vol. 2 No. 2177 p. 852.

Nach seiner Ansicht ist die ulcerative Colitis der gemäßigten Breiten ganz verschieden von der typischen tropischen Dysenterie. Bei letzterer unterscheidet er mit Flexner etc. zwei Arten, die eine mit Amöben u. zuweilen mit Leberasceß, die andere mit dem Shigaschen Bacillus.

Sarmento, M. et **C. França.** Sur quelques Culicides portugais. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54, No. 5, p. 152—153.

Sautarel. Quelques notes médicales sur Ssé-Mao [Chine]. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 179—184.

Sbacchi, P. La campagna antimalarica nel 1901 nella ferrovia Sicula Occidentale. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 600—610, con 1 fig.

Scales, S. Notes on Microscopy. The arrangement of Cilia on Paramaecium. Amer. Micr. Journal vol. XXIII p. 64.

Betont die „intravitam" Färbung mit Löffler's Methylenblau, zur Demonstration der Anordnung der Cilien bei Paramaecium.

Schaudinn, F. Studien über krankheitserregende Protozoen. I. Cyclospora caryolytica Schaudinn, der Erreger der perniciösen Enteritis des Maulwurfs. Arb. a. d. kais. Gesundh.-Amt. Bd. 18. Hft. 3. p. 378—416, mit Taf. XII—XIII u. 1 Textfig.

Behandelt ein neues Coccid, das beim Maulwurf eine tötliche Darmkrankheit hervorruft. Die Art gehört zu genannter Gatt. wegen des Besitzes von nur 2 Sporocysten mit je 2 Sporozoiten. Sie lebt in den Darmepithelzellen, die völlig zerstört werden. Sie unterscheidet sich von Eimeria (+ Coccidium autt.) dadurch, daß wie bei Adelea u. Legerella ein Geschlechtsdimorphismus bereits während der ungeschlechtlichen Fortpflanzung bemerkbar ist. Die Sporozoiten wiesen zunächst noch keine Unterschiede auf, jedoch nach einstündigem Verweilen in den Zellkernen des Darmepithels machten sich Unterschiede von männlichen (Gehalt von eigentüml. sehr stark lichtbrechenden Körnchen) u. weiblichen Schizonten bemerkbar.

Gametocyten werden erst am 4.—5. Tage nach der Infektion beobachtet, wenn die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht hat. Ist dieses kritische Stadium glücklich überstanden, so erfolgt baldige Heilung. Männliche u. weibliche Schizonten beginnen gleichzeitig Gametocyten zu bilden u. zwar so rapide, daß bereits am 6. Tage nach der Infektion der ganze Darmkanal mit Geschlechtszellen erfüllt ist in allen Differenzierungsstadien; die Schizonten sind fast alle verschwunden. Die Mikrogameten mit ihren zwei Geißeln sind groß u. daher leicht auf ihren Bau zu untersuchen.

Die Kernreduktion im Makrogametocyten erfolgt durch 2 Kernteilungen, die zur Bildung von 3 Kernen führen, von denen 2 resorbiert werden, während der dritte zum Kern des nunmehr befruchtungsfähigen Makrogameten wird. Polyspermie ist die Regel, da die Oocystenhülle erst sehr spät gebildet wird. Außer dem einen zur Kopulation gelangenden Mikrogameten dringen noch 8—10 weitere ein, die aber normalerweise alle zu Grunde gehen und allmählich resorbiert werden. Verfasser schildert dann noch die pathologischen Veränderungen der infizierten Epithelzellen, die in einer Zerstörung des Kerngerüstes u. Umwandlung des Kernes in eine riesige Vakuole, Resorption u. Schrumpfung des Zellplasmas gipfelt. Mehrfache Infektion eines Zellkernes ist sehr häufig und die rapide Epithelzerstörung, der die Regeneration nicht Schritt zu halten vermag, bedingt den bösartigen Charakter der Krankheit. Bei besonders heftiger Infektion wird auch statt der normalen Weiterentwicklung der Sporonten eine eigentümliche Degeneration beobachtet. Schaudinn vergleicht sie mit der von Hertwig beobachteten senilen Degeneration von Actinosphaerium. Vielleicht ist diese Degenerationserscheinung auch für die Erklärung der bösartigen Geschwülste des Menschen von Wert.

— (2). Studien über krankheitserregende Protozoen. II. Plasmodium vivax (Gr. u. Fel.), der Erreger des Tertianfiebers beim Menschen. Op. cit. Bd. XIX p. 169—250, Taf. 4—6. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Refer. p. 362—365.

Schepilewski, E. Über die Ursachen der Malaria in Termes im

Turkestan'schen Militärkreise [Russisch]. Wojenno Med. Shurnal, Juli-Oktober.

Scherffel, A. Kleiner Beitrag zur Phylogenie einiger Gruppen niederer Organismen. Bot. Zeitung Bd. 59. 1901 p. 143—158, pl. IV. — Abstr. in Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 57.

Scherffel erörtert die Verwandtschaftsverhältnisse der niederen Flagellaten u. ihren Ursprung. Er ist der Ansicht, daß die Bildung von Chromatophoren bei ursprünglich sehr niedrigen Ciliophrys- oder Mastigamoeba-ähnlichen Formen stattgefunden hat. Wahrscheinlich wurden diese allein der Ausgangspunkt der gefärbten Gruppen, die sich seitdem unabhängig weiter entwickelt haben. Er leitet die Chromatophoren enthaltenden Gruppen von ihnen ab und gibt zu, daß Individuen sekundär ihre Chromatophoren verloren haben. (Aus den Euglenidae, Polytomidae etc.).

Schetalow, N. Evacuation der Malariakranken und Wahl der Beamten für Malariagegenden [Russisch]. Wojenno med. Shurnal, November-Dezember.

Schewiakoff, W. T. (1). Beiträge zur Kenntnis der Radiolaria Acanthometrida. Mit 4 Taf. u. 3 Textfig. Записки etc. Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbg. (8) T. 12. No. 10. St. Petersburg, Glasunof, Eggers, C. Ricker; Leipzig, L. Voß' Sort., 1902. 4⁰. (40 p.) M. 4,50.

— **(2).** Über die chemische Natur der Skelette und der hydrostatischen Apparate der Radiolaria Acanthometridea. Verhdlgn. V. Internat. Zool.-Congr. Berlin 1901. p. 686.

Das sogen. Acanthin-Skelett der Acanthometriden, das aus Calcium-Aluminium-Silikat bestehen soll, ist durch starke Hitze nicht zerstörbar. — Contraktile Elemente oder „Myoneme" finden sich bei Acanthophracte u. auch bei Acanthometra.

Schilling (1). 2. Bericht über die Surrakrankheit der Pferde und Rinder im Schutzgebiete Togo. Centralbl. f. Bakter. Bd. 31. Orig. No. 10. p. 452—459. — Ausführliches Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 689—691.

— **(2).** Die Bekämpfung der Tsetsefliegenkrankheit und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Tropenpflanzer 6. Jahrg. No. 12. p. 616 —625. — Ref. l. c. p. 691.

— **(3).** Über Tierkrankheiten in Togo. Verhdlgn. des deutschen Colonialcongr., Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. H. 12. p. 431 —432.

Kurzer Bericht über einen Vortrag. Inhalt wie oben.

Schivardi, P. (1). I recente studi sulla malaria. Malphigi [Gazz. med. Roma] Anno 27, 1901. No. 6—8. p. 141—152, 169—178, 197—208.

Zusammenfassende Besprechung.

— **(2).** Paludi, risaie ed anofeli senza malaria. op. cit. Anno 28. fasc. 7. p. 169—175.

Schlayer, C. W. Beitrag zur Casuistik der Malaria und des Schwarzwasserfiebers. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 28. p. 505 —508, 1 Fieberkurve.

Schmidt, Johs. 1902. Some Tintinnodea from the Gulf of Siam. With 6 [8] figs. Vidensk Meddel. Nat. Foren. Kjøbenh. f. 1901. p. 183—190.

Schoo, H. J. M. (1). Malaria in Olanda. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 189—208, con 6 fig.

— **(2).** Malaria in Noord-Holland. Nederl. Tijdschr. u. Geneesk. Deel 1. No. 4. p. 169—190, 1 Karte im Text.

— **(3).** Malaria in Krommenie. Ibid. Deel 1. No. 10 p. 501—514, mit 2 Taf.

— **(4).** Malaria, haar ontstan en hare bestrijding. 8°. 31 pp. 7 fig. Uitgave van Het Dagblad voor de Zaanstreek. [Ohne Ort.] Prijs. 50 cts.

Populäre zusammenfassende Besprechung.

— **(5).** Malaria. IV. Wat-kan er aan prophylaxis der Malaria in Nederland gedaan werden. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Deel 1. No. 17. p. 973—995, 1 Taf.

— **(6).** La Malaria in Olanda. Annali d'igiene sperim. vol. 12. fasc. 2 p. 195—214. — cf. auch sub No. 1.

Schüffner, W. (1). Die Beziehungen der Malariaparasiten zu Mensch und Mücke an der Ostküste Sumatras. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 41. p. 89—122. Taf. III—VI.

— **(2).** Über die Malariaparasiten im Anopheles an der Ostküste von Sumatra. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42. Afl.1/2. p. 8—13. — cf. sub No. 1.

— **(3).** Zur Tüpfelung der roten Blutscheiben bei Febris intermittens tertiana. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 71, 1901. p. 486—488.

Polemischen Inhalts.

Schneidemühl, G. I Protozoi come causa di malattie dell' uomo e degli animali. Versione con aggiunto del Prof. Marcone. 8°. XXXI. u. 264 p., 36 fig. Napoli. L. 5,00.

Ist eine italienische Übersetzung des schon 1898 p. 40 aufgeführten Werkes.

Schütt, F. Peridiniales in Engler und Prantl's natürlichen Pflanzenfamilien I, 1b p. 1—30, 43 Textfig. u. im Syllabus der Pflanzenfamilien 1903 p. 8.

Schulgin, K. Die Malaria in Termes und ihre Ursachen. [Russisch]. Wojenno-med. Shurnal, November-December.

Senn, G. (1). Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den flagellaten Blutparasiten. Archiv f. Protistenkunde Bd. 1. Hft. 2. p. 344—354.

Zusammenfassung unserer Kenntnisse von den flagellaten Blutparasiten bis zum Anfange des Jahres 1902.

Die Ähnlichkeit der beiden Gattungen Trypanosoma u. Trypanoplasma mit einander und mit Trichomonas ist nur eine Convergenzerscheinung. Die verschiedene Zahl der Geißeln spricht gegen eine nahe Verwandtschaft. Die allen gemeinsame undulierende Membran ist wohl durch das parasitische Leben in einer mehr oder minder zähen

Flüssigkeit bedingt. Unter dieser Voraussetzung erscheint dann
Trypanosoma als eine parasitisch modifizierte Oicomonadacee,
Trypanoplasma als eine parasitisch modifizierte Bodonacee,
Trichomonas als eine parasitisch modifizierte Tetramitacee.

Die beiden Herpetomonas-Arten, bei der die undulierende Membran noch nicht zur Ausbildung gelangt ist, könnte dann als eine Übergangsform von einer freilebenden Oicomonas zur parasitischen Trypanosoma bilden, wenn die innere Struktur (Kernstruktur) eine ähnlich wäre. — Morphologie der Trypanosomen (einschließlich Trypanoplasma borreli); Vermehrung (bei eben genannter Art erst kürzlich von Laveran u. Mesnil (6) beobachtet, was Senn noch nicht bekannt war). Allgemeine Bemerkungen über die Artsystematik u. kurze Schilderung von 8 Trypanosomen-Arten [die erst beschriebenen Tryp. equinum, transvaalense, gambiense fehlen, theileri wird schon aufgeführt]. Die morphologischen Unterschiede sind gering u. die Unterscheidung der Arten deshalb schwierig. Sehr nahe verwandt scheinen die mit einem spitzen Hinterende versehenen Tryp. lewisi, equiperdum, evansi u. theileri zu sein.

Tr. brucei (Naganaerreger) besitzt ein stumpfes Hinterende (gleich wie das Trypanosoma der Frösche u. die beiden in Fischen gefundenen Formen), es unterscheidet sich daher merklich von Tryp. evansi (Surraerreger). Die von Mitrophanow im Schlammpeitzger u. in der Karausche gefundenen flagellaten Blutparasiten, die Doflein zu Trypanosoma gestellt hat, müssen erst auf Kern- u. Geißelverhältnisse geprüft werden, ehe über ihre definitive systematische Stellung entschieden werden kann. Die von Danilewsky in zahlreichen Fischarten gefundenen Trypanosomen bedürfen einer sorgfältigen Nachprüfung, da sie teilweise nicht zu identifizieren sind.

— (2). Flagellata in Engler und Prantl's natürlichen Pflanzenfamilien. I, 1a p. 93—188, 78 Textfig. u. im Syllabus der Pflanzenfamilien 1903, p. 3—8. — Siehe im syst. Teil.

Serafini, A. (1). La Malaria nel Veneto. — I. La Malaria nel Vicentino durante il 1901. — Ricerche epidemiologiche e profilattiche eseguite dal dottor L. Peserico riferite dal prof. A. Serafini. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 279—296.

— (2). La Malaria nel Veneto. — II. La Malaria nella Laguna Veneta. Ricerche profilattiche eseguiti dai dottori G. Bianchi e N. Giussani, riferite dal prof. A. Serafini. t. c. p. 296—305.

Sergent, Edm. Sur une Coccidie nouvelle du Caméléon vulgaire. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 54. No. 31. (21. Nov.) p. 1260—1261.

Beschreibt Isophora mesnili n. sp., siehe im syst. Teil.

Sergent, Ed. u. **Et. Sergent.** Observations sur les Anopheles de la banlieue de Paris. Annales de l'Inst. Pasteur T. 16. No. 12. p. 942—948.

Sforza, C. Maceratoi e zanzare nel contado di Bologna. Riv. d'Igiene e San. pubbl. Anno 13. No. 2. p. 59—63.

Sharp, G. Malaria in Oliver Cromwell's Day. Med. mag. No. 1 p. 48—53.

Sherrington, C. S. siehe Boyce, Ross u. Sherrington.

Shveier, A. V. (Schweier). Titel p. 73 des Berichts f. 1900. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Refer. p. 335—336.

Einteilung der Infusorien nach Bütschli u. Schewiakoff. Die Ciliaten zerfallen in Aspiro- u. Spirotricha. Einteilung der letzteren nach Stein, die ersteren, wie Roux die Holotricha behandelt, nach Schewiakoff.

Shipley, A. E. and E. Wilson. On a possible stridulating organ in the mosquito (Anopheles maculipennis Meig.). Transact. of the Roy. Soc. of Edinburgh vol. 40 part II. No. 18. p. 367—372, with 1 pl.

Shiga, K. Bemerkungen zu Jäger's ,,die in Ostpreußen einheimische Ruhr eine Amöbendysenterie". Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 32. Orig., No. 5. p. 352—353.

Verf. unterscheidet unter den Darmamöben des Menschen verschiedene Formen: 1. die gewöhnlichen coli-Amöben, 2. die zuerst von Lösch, dann von Koch, Kartulis, Kruse, Pasquale etc. beschriebenen Art, 3. Amoeba dysenteriae Lösch oder einfach Amoeba dysenteriae bald auch als ,,Amoeba Loesch" bezeichnet.

Amoeba Lösch soll die Ursache der Amöbendysenterie sein. Das Vorkommen der ,,Coli-Amöben" beweist nach Ansicht des Verf.'s nichts für die Zugehörigkeit einer Erkrankung zu dieser Amöbendysenterie oder zu der durch den Shiga'schen Bacillus verursachten Bac.-Dysenterie.

Auf Formosa hat der Verf. Amoeba dysenteriae u. A. coli beobachtet u. gibt die Unterschiede beider an. Beim Vorkommen von A. dys. im Stuhle ist die Zahl eine große, bei A. coli dagegen nur eine sehr geringe. Die von Jäger beobachtete Form sei A. coli, nicht A. dys. — Ein Ref. von Lühe findet sich im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 664. Lühe knüpft daran einige Betrachtungen über die Nomenklatur genannter Amöben. ,,Amoeba Lösch" u. ,,A. dysenteriae Lösch" gibt's in der Zoologie nicht, die Form heißt Amoeba dysenteriae Concilman u. Lafleur u. ist identisch m. A. coli.

Siedlecki, Mich. (1). O rozwoju pleiowym gregaryny Monocystis ascidiae R. Lank. [Reproduction sexuelle de la gregarine M. a.]. Avec 2 pls. Rozpr. Akad. Krakow, XXXIX. p. 314—340.

— **(2).** L'Herpetophrya automa n. g. n. sp. infusoire parasite des Polymnies. Avec 1 pl. (32). Bull. Internat. Acad. Sc. Cracovie, 1902. No. 6. p. 356—361, 362. — Abstr. New Parasitic Infusorian [Herpetomonas n. g.]. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 5. p. 563. — Siehe im system. Teil.

— **(3).** Historya rozwoju nowego gatunku kokcydyi. Caryotropha mesnilii nob. (Cycle évolutif de la Caryotropha Mesnilii Coccidie nouvelle des Polymnies. Note préliminaire). Avec 5 figs. Anz. d. Akad. d. Wiss. Krakau, mathem. naturw. Cl. (Bull. Internat. Acad. Sci. Cracov.) 1902. No. 8. p. 561—568.

Schildert eine neue Coccidienart Caryotropha mesnilii aus der Leibeshöhle eines marinen Anneliden, Polymnia nebulosa. Er schmarotzt in den Spermatogonien u. zwar im Plasma, nicht im Kern. Sie ist dadurch charakterisiert, daß bei der Vermehrung durch Schizogonie zwei verschieden gestaltete ungeschlechtliche Generationen mit einander alternieren und daß dementsprechend bei der Bildung der Mikrogameten zwei Generationen beteiligt sind. Aus den Sporozoiten, die die Infektion besorgen, geht zunächst ein „erwachsenes indifferentes Individuum" hervor. Durch Teilung derselben entstehen 10—15 große rundliche Tochterindividuen. Jedes von ihnen teilt sich in 20—30 Merozoiten. Dieser ganze Entwicklungsgang umfaßt 2 Generationen. Endresultat: in der Wirtszelle befinden sich 10—15 Bündel von je 20—30 Merozoiten.

Diese Merozoiten wachsen nun wieder zu „erwachsenen undifferenzierten Individuen" aus, können dann wieder zu Schizonten und nachfolgend zu Merozoiten werden — oder sie bilden die Geschlechtsformen. Die Makrogameten entstehen aus den erwachsenen undifferenzierten Individuen, durch einfache Umwandlung; die Mikrogameten dagegen bedürfen eines vorangehenden Vermehrungsvorganges wie die anderen Coccidien, doch tritt auch hier abweichender Weise eine Generation mehr auf, ganz wie bei der Schizogonie.

Das „erwachsene undifferenzierte Individuum" teilt sich nämlich in ganz ähnlicher Weise wie bei der Schizogonie in 10—15 große runde Tochterzellen, die durch weitere multiple Teilung die Mikrogameten liefern. Sie entsprechen den Mikrogametocyten anderer Coccidien, obwohl sie nicht direkt durch Wachstum aus den Merozoiten entstanden sind. Aus der Vereinigung von Makrogamet u. Mikrogamet entsteht die Oocyste, in der sich je 20 Sporocysten mit je 12 Sporozoiten bilden.

Silvestri, A. Fauna protistologica neogenica dell'alta Valle Tiberina. Mem. Accad. Pontif. N. Linc. vol. 17. p. 233—306.

Simond, P. L. (1). Sur un hématozoaire . . des tortues. Titel p. 92 sub No. 1 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Centralblatt 9. Jahrg. p. 560—561.

— **(2).** Sur un hématozoaire du gavial. Titel p. 92 sub No. 2 des Berichts f. 1901. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 561.

— **(3).** Contribution à l'étude des hém. endogl. Titel p. 93 sub No. 6 des Berichts f. 1901. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 540—542 u. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 562—564.

Skorikow, A. S. (1). Die Erforschung des Potamoplanktons in Rußland. Biol. Centralbl. Bd. 22. p. 551—570.

Bringt Auszüge aus den Werken von Rossinski, Skorikow, Zernow u. Zykoff.

— **(2).** Materialien zur Erforschung der Evertebratenverbreitung des Flusses Udy. Statistisches Material aus dem Jahre 1896. Trav. Soc. Univ. Kharkov. T. XXXI, 1897, p. 39—48.

Siehe sub No. 1. p. 557—562.

Simpson, J. Y. (1). 1902. Observations on Binary Fission in the Life History of Ciliata. With 2 pl. Proc. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 23, Sess. 1900/1901. p. 401—421.

Bespricht die Teilung verschiedener Infusorien, ihre Dauer, ihre zeitliche Aufeinanderfolge etc. Die Geschwindigkeit der Teilung ist bei den verschiedenen Arten verschieden. Ebenso spielen Temperatur und Ernährung eine große Rolle. Vorausgegangene Copulation übt keinen Einfluß auf die Beschleunigung. Auch Licht und Dunkelheit nicht. Es wird wiederholt Copulation zwischen Abkömmlingen eines Mutterindividuums beobachtet. Diese konjugierten Individuen lieferten auch wohl noch Teilungen, doch starben alle Infusorien nach 4 bis 8 Teilungen ab.

— (2). Observations on Protozoa. Titel p. 93 sub No. 3 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 563.

Sims, A. The duration of the latency of Malaria. Journ. of trop. Med. vol. 5. No. 2. p. 28—31.

Slee, J. G. Notes on a new disease of horses. American Veter. Review vol. 25. No. 10. p. 819—821. — Auch abgedruckt von Salmon u. Stiles im Bull. No. 42. Bureau of Animal Industry, U. S. Dept. Agric. p. 12—13.

Bringt ebenfalls Mitteilungen über die auf den Philippinen aufgetretene Surra. Die im Blute gefundenen Parasiten betrachtet er als Spirillen. Da sie nicht gleich groß sind, sieht er die größeren als „Weibchen", die kleineren als „Männchen" an (!).

Smith, F. Mosquitoes in Sierra Leone [Abstract]. British med. Journal vol. 2. No. 2177 p. 904.

Smith, W. J. The diagnosis and surgical treatment of tropical liver abscess. British med. Journ. 1900. vol. 2. No. 2070 p. 549—552. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 672.

Smith, T. The production of Sarcosporidiosis in the Mouse by feeding infecting muscular tissue. Journ. exper. Med. Baltimore VI. p. 1—21 pls. I—IV.

Smith ist der Ansicht, daß die Teilungen, welche die „polyhedralen Massen" [Pansporoblasten] abtrennen, nicht Einwucherungen der Wandung sind, sondern nur die Grenzen der Körper selbst. Ihr Inhalt teilt sich auf zur Bildung der Gymnosporen.

Smith, A. M. and **J. J. Kinyoun.** A preliminary note on parasitic disease of horses. 8⁰. 3 p., 2 Microphotographs. Manila (Army Pathological Laboratory)1901. — Abgedruckt von Salmon u. Stiles in Bull. No. 42, Bureau of Animal Industry, U. S. Dept. Agric. p. 13—15.

Bringen genauere Angaben über die bei Pferden u. Mauleseln auf den Philippinen aufgetretene Surra. Mortalität sehr groß, 75 % —100 %. Die Parasiten sind von ihnen noch nicht als Trypanosomen er annt u. werden für Trichocephalen gehalten, wobei sie ähnlich wie Slee die kleineren für „Männchen", die größeren für „Weibchen" halten.

Smith, Theobald and **Herbert P. Johnson.** On a Coccidium (Klossiella muris gen. et spec. nov.) Parasitic in the Renal Epithelium of the mouse. Journ. exper. Med. vol. 6. p. 303—316, 3 pls. (XXI—XXIII).

Klossiella muris lebt in der Niere von Mäusen. Die infizierte Niere ist etwas vergrößert, ihre Oberfläche zeigt geringe Unebenheiten u. ist mit kleinen grauen Fleckchen besät. Die jüngsten beobachteten Stadien sind kugelig, 7 μ im Durchmesser u. schmarotzen im Plasma der Epithelzellen der Tubuli contorti. Ihr Kern zeigt ein, seltener mehrere u. dann an Größe verschiedene Karyosome. Bei Beginn der Vermehrung beträgt der Durchmesser 40 μ. Kernvermehrung anscheinend durch wiederholte Zweiteilung; die Tochterkerne rücken an die Oberfläche „(Muttersporoblast"), worauf durch weitere Zellteilung die anfänglich in Form einer Rosette zusammenhängenden „Tochtersporoblasten" entstehen. Diese lösen sich bald von einander los, verlassen aber die Wirtszelle nicht, die dann auch nur noch aus einer dünnen Membran mit großer Vacuole besteht. In jeder dieser Tochterzellen schreitet die Zweiteilung weiter fort; so entstehen die 30—35 „Sporozoiten". Copulationsvorgänge wurden nicht beobachtet. — Ähnlichkeit des geschilderten Vermehrungsvorganges mit dem von Caryotropha mesnilii. Der Verf. schildert dann die Hypertrophie der infizierten Epithelzelle (jeder Wirt liegt in einer Vakuole). Die anfangs erwähnten grauen Flecke entstehen durch Verödung der Nierenkanälchen u. Proliferation des interstitiellen Bindegewebes. — Außer den erwähnten Stadien wurden in den Glomerulis mancher Nieren u. zwar in den Epithelzellen der Bowman'schen Kapsel (vorwiegend am visceralen Blatt) noch andere Formen gefunden. Es handelt sich um unregelmäßige lappige Körper, welche bei ihrer Vermehrung zahlreiche sichelförmige Körper bilden. Bedeutung noch unsicher. Sie gehören möglicherweise auch zu Klossiella.

Die Einwanderung geschieht wohl durch die Blutbahn wie bei Isospora lieberkühni.

Soliani, G. La Malaria in Provincia di Mantova. — Note epidemiologiche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 332—345.

Solowjew, N. Infection des Magens und des Dickdarmes mit Balantidium coli. [Russisch]. Russischer Wratch. No. 14.

Beschreibung und histologische Untersuchung eines Falles. S. hält die Balantidien für die Erreger der ulcerösen Entzündung des Dickdarms. Sie können unter günstigen Umständen auch in die Schleimhaut des Magens u. Dünndarms eindringen u. eine katarrhische Entzündung verursachen. — cf. Ber. f. 1901 p. 95 sub No. 2.

Sosnowski, J. Studien über die Veränderungen des Geotropismus bei Paramaecium aurelia. Titel p. 77 des Berichts f. 1899.

Ausz.: Bot. Centralbl. Bd. 88 (1901) p. 199—200. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902 p. 191. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jahrg. p. 110.

Soulié, H. Recherches sur les Culicides de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 135. p. 118—120.

Spitzly, J. H. Carcinoma and Malaria. British med. Journ. vol. 1. No. 2140. p. 16.

Stassano, H. Conjugation in Trypanosoma of Rat. Titel p. 96 des Berichts f. 1901. — Abstr. im Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 p. 193.

Stefanowska, M. Modifications microscopiques du protoplasme vivant dans l'anésthesie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. p. 545 —547, 4 figs.

Stempell, Walt. (1). Ein neues parasitäres Protozoon aus Branchipus Grubei Dyb. Verhdlgn. V. Internat. Zool. Congr. p. 685.

Umänderung des Namens der 1901 aus Branchipus beschriebenen Form in Polycaryum branchipodianum n. g. n. sp.

— (2). Über Polycaryum branchipodianum n. g. n. sp. Mit 1 Taf. Zool. Jahrbb. Abt. f. Syst. 15. Bd. 6. Hft. p. 591—595, 596. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Ref. p. 275.

Ausführliche, durch Abbildungen erläuterte Darstellung des oben genannten Protozoons. System. Stellung desselben noch ungewiß.

— (3). Über Thélohania Mülleri (L. Pfr.) Mit 1 Taf. (XXV). Zool. Jahrbb. Abteil. f. Anat. u. Ontog. 16. Bd. 2. Hft. p. 235—267, 268—272.

Stempell berichtet eingehends über Thelohania mülleri, ein Mikrosporid, Schmarotzer in der Muskulatur des Flohkrebses (Gammarus pulex). Es sind schlauchförmige Massen, die gewöhnlich nicht auf allen Seiten von dem Rest des befallenen Muskels umhüllt werden, sondern der unversehrten Partie desselben meist seitlich anliegen. Daraus läßt sich vermuten, daß die Infektion an der Außenfläche des Muskels beginnt. Die das Muskelbündel umgebende Bindegewebslamelle bleibt erhalten u. diese Muskelfascie des Wirtes ist es allein, die die im Muskel liegenden Parasiten zusammenhält, denn diese besitzen keine eigene Cyste. Die der Parasitenmasse unmittelbar anliegenden Muskelfasern zeigen keine pathologische Veränderungen. Nichtsdestoweniger findet fortwährend eine Zerstörung der Muskelfasern statt. Diese Zerstörung kann schließlich zu einer vollständigen Vernichtung der gesamten kontraktilen Substanz eines Muskelbündels führen. Bei näherer Untersuchung der Parasitenmasse findet man, daß dieselbe aus zahlreichen, deutlich von einander isolierten Individuen in den verschiedensten Entwicklungsstadien besteht. Eine protoplasmatische Grundsubstanz, in der die Sporonten ähnlich wie die Pansporoblasten eingebettet sind, wurde nicht gefunden.

Der in den Muskeln des Wirtes verlaufende Teil des Zeugungskreises wird durch 2 Formentypen gekennzeichnet. 1. Die Meronten. Sie besorgen wohl die Weiterverbreitung innerhalb des Wirtes. 2. Die Sporonten. Sie vermitteln die Infektion neuer Wirtstiere. Die Vermehrung geschieht sehr langsam. Die Meronten vermehren sich durch wiederholte Zweiteilung. Die Tochterindividuen können dabei an Größe variieren und so eine Knospung vortäuschen. Die Tochterindividuen können schon vor ihrer Ablösung sich von Neuem teilen

und so Ketten von bis zu 8 Individuen von mannigfaltigster Form bilden.

Die Ursache, welche im einzelnen Falle den Übergang der Merontenform in die Sporontenform bewirkt, ist noch unklar. Sie kann im Platzmangel begründet sein, wie sich aus den Präparaten schließen läßt. Die Sporonten bilden durch wiederholte Zweiteilung je 8 beschalte Sporen, diese sind z w e i k e r n i g.

Die Neuinfektion anderer Wirte durch die Sporonten geschieht durch Aufnahme der Reste der gestorbenen Gammari durch gesunde Tiere. Ein großer Teil der so aufgenommenen Sporen geht durch die Faeces wieder nach außen. Ein kleiner Teil verbleibt im Darm und macht allem Anschein nach einen Reifungsprozeß (von ca. 48 Std.) durch. Es teilt sich nämlich jeder der beiden Kerne einer Spore noch einmal, so daß die typische Vierzahl der Kerne entsteht. Etwa am 3. Tage nach der Infektion schlüpfen die jungen Amöbenkeime aus. Verf. sah kleine einkernige Gebilde. Sollten sie die jungen Amöbenkeime sein, so könnte man möglicherweise an eine Copulation zweier Kerne (entweder derselben Spore oder je zweier Sporen) denken, wobei die beiden andern Kerne als Reduktionskerne aufzufassen wären. Schaudinn machte nämlich eine ähnliche Beobachtung bei den Amöboidenkeimen von Nosema bombycis, dem Erreger der Pebrine der Seidenraupen.

— (**4**). Über die Fortpflanzung der Protozoen. Zusammenfassende Übersicht. 8⁰. 9 pp. Sep.-Abdr a. Mitteil. naturw. Ver. f. Neuvorpommern und Rügen. Jahrg. 34.

Knappe Übersicht über die verschiedenen Formen d. Fortpflanzung bei den Protozoen u. der damit zusammenhängenden Befruchtungsvorgänge. Wir finden darin verschiedene neue Begriffe u. neue Auffassungen verschiedener Vorgänge.

Stephan, B. H. Een geval van zwartwaterkoorts. Nederl. Tijdsch. v. Geneesk. vol. 2. No. 21. p. 1096—1099.

Stephens, J. W. W. and **S. R. Christophers** (**1**). Blackwater Fever and Malaria. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2080 p. 1406—1407.

— (**2**). Malaria without Parasites in the Peripheral Blood. op. cit. 1902. vol. 1. No. 2144. p. 279.

— (**3**). Relation of Malarial Endemicity to „Species" of Anopheles. Reports to the Malaria-Committee. Roy. Soc. London. 6. series, p. 3—10, 1 Karte.

— (**4**). Some points in the Biology of the Species of Anopheles found in Bengal. ibid. 6. ser. p. 11—20, mit 3 [12] Fig. u. 2 Plänen.

— (**5**). The Relation between Enlarged Spleen and Parasitic Infection. ibid. 6. ser. p. 20—23.

— (**6**). The Classification of Indian Anopheles into Natural Groups. ibid. 7. ser. p. 3—14, pls. 1—4.

— (**7**). The Relation of Species of Anopheles to Malarial Endemicity. ibid. 7 ser. p. 15—19.

— (**8**). Titel wie zuvor. Further Report. ibid. 7 ser. p. 20—23.

— (**9**). An investigation into the Factors which determine Malarial Endemicity. t. c. p. 23—45 with 12 maps in the text.

— (10). Notes on Bodies in Salivary Glands of Anopheles. t. c. p. 45—46. With pl. 5.

Stephens, J. W. W., S. R. Christophers and S. P. James. Note on the Occurrence of Anopheles Funestus and Anopheles Costalis in India. Indian Med. Gaz. vol. 36, 1901, No. 10. p. 361.

Steuber. Über Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 4. p. 111—117.

Steuer, A. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. Zool. Anz. 25. Bd. p. 369—372, 1 Taf.

Stevens, N. M. Studies on Ciliate Infusoria. Titel p. 98 des Berichts f. 1901.

Ausführliche Schilderung (mit zahlr. Abb.) zweier neuer Infusorien aus der Wasserlunge von Holothuria californica. Licnophora macfarlandei n. sp. gehört zu einer sehr eigentümlichen Peritrichengattung mit besonderer Haftscheibe. Die bisher bekannten Arten sind nur als Ektoparasiten bekannt, die an den Kiemen u. Tentakeln verschiedener mariner Nacktschnecken u. Borstenwürmer schmarotzen. Boveria subcylindrica ist einfacher und gehört zu den Heterotrichen.

Stiles, Ch. Wardell (1). The Type-Species of certain genera of parasitic Flagellates, particularly Grassi's genera of 1879 and 1881. Zool. Anz. 25. Bd. No. 682. p. 689—695.

Bespricht die Namen einer Reihe von Flagellaten. Trichomonas hominis oder Tr. intestinalis wird in Trichomonas confusa umgetauft.

— (2). Eimeria stiedae (Lindemann, 1865), Correct Name of the Hepatic Coccidia of Rabbits. Bull. U. S. Dept. Agric. Bur. anim. Industry. No. 35. Eleven Miscellaneous Papers on Animal Parasites. Washington. 8⁰. p. 18.

Wie Lühe (3) weist auch er darauf hin, daß Eimeria für Coccidium eintreten muß. Auch die älteste bekannte Coccidienart muß ihren Namen wechseln. Die kürzlich erst von Labbé in Cocc. cuniculi (Riv. 1878) umgetaufte Cocc. oviforme Leuck. (1879) muß Eimeria stiedae (Lindem. 1865) heißen.

— (3). Eimeriella, New Genus of Coccidia. t. c. p. 18—19.

Eimeriella nov. nom. pro Eimeria nova. Die Correkt. von Seiten des Autors erfolgte aber später als die Benennung Legerella Mesnil. Diese kommt also sofort nur als Synonym in Betracht.

— (4). First American case of infection with Lamblia duodenalis. From: Washington Med. Annals, vol. 1. No. 1. p. 64.

Bericht über die erstmalige Beobachtung des Vorkommens von Lamblia duodenalis (richtiger intestinalis) in Amerika (in einem Kinde in Baltimore). Bemerk. zur pathogenen Bedeutung.

— (5). Voges' Description of Mal de Caderas, a South American Trypanosomatic Disease of Domestic Animals. Journal of Compt. Med. and Veterin. Arch. vol. 23. No. 9. p. 565—570.

Ist ein Auszug aus Voges.

— (6). Zoology in the Medical School Curriculum. Journ. of the American Med. Assoc. vol. 36. 1901. No. 22. p. 1538—1540.

Über die Bedeutung der thierischen Parasiten des Menschen für den medizinischen Unterricht.

Stiles, Ch. W. and **A. Hassall.** Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology. Part I. (Authors: A to Azevedo). U. S. Dept. of Agric. Bureau of Animal Industry. Bull. No.39. Washington p. 1—46.

Bringen ein Literaturverzeichnis für die Grenzgebiete der Zoologie, der Medizin u. der Veterinärmedizin unter Berücksichtigung der bisher erschienenen Arbeiten über parasitische Protozoen.

Stoicescu, D. Paludisme en Roumanie. Notes de Statistique et saprophylaxie. [Thèse]. Paris. 8⁰. 64 pp.

Stolč, Antonia. Über das Verhalten des Neutralrots im lebendigen Protoplasma. Nach Versuchen mit Amoeba proteus. Zeitschr. f. allgem. Physiol. 1. Bd. p. 209—219. — Ausz. von A. Pütter, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 16/17. p. 489—490.

Leucyn-Gebilde bei Amoeba proteus; ihre Bildung in Nährvacuolen; Beziehung des Neutralrot zum lebenden Cytoplasma. Bildung lockerer Verbindungen, die die metabolische Tätigkeit mehr oder weniger schnell auflöst.

Stoney, R. Observations during a residence of eighteen months in East Africa and Uganda. British med. Journal, vol. 1. No. 2143 p. 199—200.

Stordy, R. J. The Uganda transport — „through the tsetse fly belt of British East Africa". Veterinarian London vol. 72. 1899. No.853. p. 11—20 with 8 figs. and 1 map. — Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 693.

Strohmeyer, L. Mosquitos and Malaria. Some objections to the theory. Indian med. Gaz. vol. 37. No. 1. p. 36.

Stuhlmann, F. (1). Notizen über die Tsetsefliege (Glossina morsitans Westw.) und die durch sie übertragene Surrakrankheit in Deutsch-Ostafrika. Ber. über Land- u. Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika. Bd. 1. Hft. 2. p. 137—153, mit 1 Taf., 1 Karte u. 4 [9] Fig. im Text. Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Referate p. 435.

Ausführliche Beschreibung nebst Abb. der Tsetsefliege.

— **(2).** Vorkommen von Glossina tabaniformis (Westw.) bei Dar-es-Salam. t. c. Hft. 2. p. 173—175 mit 1 Fig. im Text.

Außer der echten Tsetsefliege kommt in Deutsch-Ostafrika auch die sehr ähnliche Glossina tabaniformis (Westw.) vor. Sie kommt wahrscheinlich nicht als Überträger der Nagana in Betracht.

Subow, A. Versuche zur Prophylaxe der Malaria durch Chinin [Russisch]. Wojenno med. Shurnal No. 2.

Sykes, W. Mode and Rapidity of Reduction of Temperature by Quinine. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2079. p. 1308—1309.

Tafuri, N. La Malaria a Pachino (Siracusa). — Ricerche epidemiologiche e profilattiche. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 576—599.

Tanzarella, G. La Malaria in provincia di Lecce. — I. La Malaria a Brindisi nel 1901. Nuove osservazione. — II. Ancora sulla Malaria

di Specchia. Osservazioni fatte nel 1901. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 457—472, con 1 fig. e p. 472—474.

Taylor, M. L. (1). Second progress report of the campaign against mosquitoes in Sierra Leone. Liverpool School of Trop. med., Memoir V, Part 2. 8°. 13 pp. 1 sh. Liverpool University Press.

— **(2).** Sanitary Work in West Africa. British med. Journal vol. 2. No. 2177. p. 852—854.

Dasselbe wie No. 1.

Tedaldi, G. Contributo allo studio delle sostanze zanzaridice. Atti d. Soc. per gli studi della Malaria vol. 3. p. 102—114.

Terburgh, J. (1). Congenitale malaria. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië Deel 42. Aflev. 1/2 p. 1—7.

— **(2).** Malaria-onderzoekingen te Ambarawa. t. c. Deel 42. Afl. 5. p. 514—600.

— **(3).** Chronische malaria-intoxicatie. ibid. Deel 42. Aflev. 4 p. 341—394.

Tertius, —. On the best method of administering quinine as a prophylactic against malaria. Journ. of trop. Med. vol. 5. No. 2. p. 27—28.

Testi, F. (1). Topografia anofelica e bonifica idraulica. Giorn. med. Esercito Anno 50, No. 5. p. 449—462.

— **(2).** Ricerche sugli anofeli durante la campagna antimalarica nella Marremma Grossetana. [1901]. t. c. No. 4. p. 337—360.

Testi, F. e G. B. Mariotti-Bianchi. Le epidemie familiari di malaria secondo le moderne vedute etiologiche. Policlinico; 28. giugno.

D a s T e x a s f i e b e r, Gutachten der Technischen Deputation für das Veterinärwesen. Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 27. 1901. Hft. 1/2. p. 41—85.

Sehr lesenswerte zusammenfassende Übersicht über die allmähliche Erweiterung unserer Kenntnisse des Texasfiebers u. ihres Erregers.

Thayer, S. (1). The Etiology of Malaria. British med. Journal 1900, vol. 1. No. 2057. p. 1373.

— **(2).** A Case of Aestivo-Autumnal Fever with Unusually Few Parasites in Peripherical Circulation. — Discussion: M c C r a e, H u r d. Bull. of the Johns Hopkins Hospital vol. 14. No. 131/132. S. 59/61.

Theobald, F. V. (1). Monograph of the Culicidae, or Mosquitoes, compiled from the collections at the British Museum from various parts of the world, in connection with the investigation into the Cause of Malaria conducted by the Colonial office and the Royal Society. 3 vols., with 318 figs. in the text. 8°. (1: XVIII + 424 p., 2: XIII + 391 p., 3: 8 p., 37 + 5 pls. London 1901.

Ausführliche Monographie.

— **(2).** The classification of the Anophelina. Journ. of trop. med. vol. 5. No. 12. p. 181—183.

— **(3).** A short Description of the Culicidae of India, with Descriptions of New Species of Anopheles. Proc. of the Roy. Soc. London, vol. 59. No. 456. p. 367—394, with 2 [4] textfigs. and 1 pl.

Thiele. Über Malaria in der Jever'schen Marsch. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 36. p. 650—651.

Thin, G. (1). A note on Species of Anopheles found amongst Mosquitos sent from Shangai and Java. British med. Journal 1900. vol. 1. No. 2041. p. 307—308 with 1 [4] figs.

— **(2).** Notes on a case of blackwater fever with a description of the microscopical appearances. op. cit. vol. 2. No. 2070. p. 554—558, with 11 figs.

— **(3).** Blackwater Fever and Malaria. ibid. 1900. vol. 2. No. 2072. p. 753.

Thompson, J. C. On the Plankton of the Indian Ocean. Rep. Brit. Ass. 1902. p. 643—644.

Torrey, Harry, Beal. 1902. An unusual occurrence of Dinoflagellata on the Californian Coast. With 3 figs. Amer. Naturalist, vol. 36. March, p. 187—192. — Abstr. Journ. Roy. Micr. London, 1902, p. 656. — Nature vol. 65 p. 573—574.

Touin, L. Note sur un cas de paludisme chez une hystéro-neurasthénique. Annales d'hyg. et de méd. colon. T. 5. No. 2. p. 262—268.

Trabut, L. Über Malaria bovine. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 180.

Travers, E. A. O. The Treatment of Malarial Fever. Studies from Inst. for med. Research, Federated Malay States vol. 1. No. 1. 1901. p. 88—98, with 9 charts.

Triantaphyllidès, F. (1). Etude clinique sur les troubles apyrétiques de la température de l'homme, dans différentes maladies. La Grèce méd. de Syra, 2. Année 1900, No. 3. p. 25—34 avec 27 tracés.

— **(2).** De quelques troubles paludéens de l'appareil respiratoire. 4⁰. 20 pp. Extr. de la Grèce méd. de Syra. 1899 No. 6—7.

— **(3).** Des névrites dans le paludisme. Journal des prat. Paris. 13. Année 1899] No. 29. p. 453—455.

— **(4).** De la diathèse paludéenne au Caucase. La Grèce méd. Année 1899. No. 1—4. p. 1—4, 10—12, 17—21, 25—27.

— **(5).** Du paludisme larvé. 4⁰. 5 pp. — Extr. de „la Grèce med." de Syra.

— **(6).** De la neurasthénie, paludéenne. 4⁰. 5 pp. ibid.

— **(7).** Des vertiges paludéens. 4⁰. 7 pp. ibid.

La „t r i s t e z a" ou malaria bovine en Argentine. Communication du consulat. Recueil de méd. vétér. 8. série. T. 9. No. 23. p. 791.

Einteilung Argentiniens mit Bezug auf diese Krankheit durch Regierungsverordnung in 3 Zonen, die durch Quarantaine-Linien abgegrenzt sind, die nördliche weist die endemische Tristenza auf, die südlichste ist frei davon. Rinder, die aus ersterem Gebiet in das letztere übergeführt werden, müssen erst ein Zecken-vernichtendes Bad nehmen.

Trolard, —. La Malaria et les nouvelles doctrines. Bull. med. de l'Algérie 1901, Mars, Mai, Juin.

Tschegolew, M. Eine neue und einfache Methode zur Färbung der Malariaparasiten und der morphologischen Blutelemente. [Russisch.] Medizinskoje Obosrenje No. 2.

Tsuzuki, J. (**1**). Über die Ergebnisse meiner Malariaforschung in Hokkaido (Japan). Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. No. 15. Orig. p. 763—768.

— (**2**). Malaria und ihre Vermittler in Japan. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 9. p. 285—299.

Turnball, —. A Discussion on Dysentery. British med. Journal 1900. vol. 2. No. 2177 p. 852.

Tyndale, W. So-called „Remittent" or „Pretoria" Fever. Brit. Med. Journal vol. 1. No. 2146 p. 384—385.

Tyzzer, E. E. Coccidium infection of the rabbit's liver. Journal of Med. Research Boston vol. 7. No. 3. p. 235 pls. XV—XVIII.

Mitteilungen über den Entwicklungscyclus der Kaninchencoccidiose und über die dadurch hervorgerufenen Zellveränderungen in der Leber. Vergleich derselben mit den Zelleinschlüssen bei Carcinom. Es soll aber nur eine Phase derselben ähnlich sein.

Valagussa, F. La campagna antimalarica mediante la profilassi meccanica sulla linea Roma-Pisa durante l'anno 1901. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 554—568.

van der Scheer, A. Zur Chininbehandlung bei Malaria. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 2. p. 65—66.

Vaney u. **Conte.** (New Myxosporidian). Titel p. 103 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. p. 58. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 32. Bd. Refer. p. 247.

Vaney, C. siehe Conte u. Vaney.

Van Gorkom, W. J. Over Malaria en Muskieten. 8⁰. 75 pp. 5 Taf. Malang 1901. A. J. Jahn.

Zusammenfassende Darstellung des derzeitigen Standes der Malaria in holländischer Sprache.

Vera, C. A. Informe de los Estudios Practicados en Italia sobre Paludismo. 8⁰. 40 pp. Buenos Aires.

Zusammenfassende Darstellung.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. (Hrsg.v. d. Med.-Abt. d. Kgl. preuß. Kriegsministeriums). Hft. 20. Beobachtungen u. Untersuchungen über die Ruhr (Dysenterie). Die Ruhrepidemie auf dem Truppenübungsplatz Döberitz im Jahre 1901 und die Ruhr im Ostasiatischen Expeditionskorps. Zusammengestellt in d. Medizinal-Abteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums. 8⁰. 160 p. 8 Taf. Berlin. A. Hirschwald. M. 8,00. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 665—668.

Bei allen Döberitzer Erkrankungen fanden sich ausnahmslos die Shiga'schen Bazillen, niemals Amöben. Bei allen untersuchten Ruhrfällen im ostasiatischen Expeditionskorps fand man außer in 2 Fällen Amöben im Stuhl. 21 Abb. auf 8 Taf. dienen zur Erläuterung des Baues der Amöben u. der patholog. Veränderungen des Darmes. — Im Übrigen kann hier nur auf das oben genannte ausführliche Referat hingewiesen werden.

Vickerstaff, W. H. Habitat of Anopheles in Jamaica. Brit. med. Journ. 1900, vol. 1. No. 2058. p. 1441.

Vinassa de Regny, P. (1). Radiolari miocenici italiani. Mem. Accad. Bologna (5) T. VIII. 1900, p. 565—595, pl. 1—3.

— (2). Radiolari cretacei dell'Isola di Karpathos. op. cit. (5) T. IX. p. 497—512, 1 pl. — Kurze Notiz in d. Rend. Accad. Bologna n. s. V p. 105.

Vivante, R. La malaria in Venezia. Riv. d'Igiene e san. pubbl. Anno 13. No. 7. p. 234—265, con 1 carta topogr.

Vivenza, F. La malaria nel Veronese durante il 1901. — Ricerche epidemiologiche e profilattiche. — II. La stazione sperimentale di Grezzano [Verona]. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria vol. 3. p. 309—323.

Voeltzkow, A. 1902. Über Coccolithen und Rhabdolithen nebst Bemerkungen über den Aufbau und die Entstehung der Aldabra-Inseln. Mit 3 Abbildgn. im Text. Abhdlgn. Senckenbg. Naturf. Ges. Frkft., 26. Bd. 4. Hft. (Voeltzkow, Wiss. Ergebn. d. Reisen Madagascar etc. 2. Bd. 4. Hft.) p. (465)467—534—537. — Apart: Frankfurt a. M., M. Diesterweg in Comm. 1902. 4⁰. M. 3,—. — Ausz. Zool. Centralbl. 9. Jhg. p. 393—395.

Über die Vermehrung der „Coccolithen" durch Bildung zahlreicher embryonaler Coccolithen am Rande. Später trennt sich die obere Schale von der unteren u. die letztere bildet mit dem Protoplasma die „Coccosphäre". Die embryonalen Coccolithen werden dann frei durch Zusammenbruch der Coccosphaere und wandeln sich allmählich zur erwachsenen Form um [nach nicht-lebendem Material beobachtet u. von Lohmann's Resultaten verschieden].

Voges, O. Mal de Caderas. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. Bd. 39. Hft. 3. p. 323—372 mit Taf. 5. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Ref. p. 755—758.

Ausführliche Arbeit über diese Krankheit u. ihren Erreger. Wie schon in der vorläuf. Mitteilung wird als der Erreger das Trypanosoma equina genannt. Die „Normalform" kam selten zur Beobachtung, dagegen meist Formen, die als Teilungsstadien angesehen werden. Im Anschluß an Kempner u. Rabinowitsch unterscheidet er Längsteilung, Querteilung u. Segmentierung. Auf die geschilderten Einzelheiten der Vorgänge kann hier umsomehr verzichtet werden, als sie nach Lühe (Ref. im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 701—702) mit den derzeitigen Kenntnissen vom Bau und Vermehrung der Trypanosomen unvereinbar ist. Zwischenwirt noch unbekannt. Im Übrigen vergleiche das genannte Ref. — Scharfe Kritik durch Lignières.

Voigt, M. (1). Mitteilungen aus der biolog. Station etc. Titel p. 104 sub No. 1 des Berichts f. 1901.

Bringt Mitteilungen über einige bei Plön gefundene Süßwassertiere, darunter über Glossatella tintinnabulum (Kent) var. cotti n. (Ciliat.) auf den Kiemen von Cottus gobio L. aus dem großen Plöner See.

— (2). Titel p. 104 sub No. 1 des Berichts f. 1901.

Ausführlichere u. durch Abbildungen erläuterte Mitteilungen über einige bei Plön gefundene Süßwasserprotozoen, darunter auch über 2 parasitische Ciliata. Die zuvor geschilderte Glossatella tintinna-

bulum var. cotti ist eine an die veränderten Verhältnisse angepaßte Varietät. Gloss. tint. war von Kent auf der Haut u. den Kiemen junger Molche gefunden. Die vom Verf. gefundene Form saß zu Hunderten auf den Kiemen älterer Kaulköpfe (Cottus gobio L.), weniger zahlreich auf den Kiemen junger Individuen.

(**Vrijburg, A.**) Surra. Veeartsenijk. Bladen v. Nederl.-Indie Deel 14, Afl. 3. p. 207—215.

Vuillemin, Paul. Le Sarcocystis tenella, parasite de l'homme. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 134. No. 20. p. 1152—1154. — Extr. Revue Scient. 4. T. 17. No. 22. p. 695.

Sarcocystis tenella in Man. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 P. 5. p. 564.

Berichtet über einen Fall von Sarcosporidieninfektion von Hoche, in den Muskeln eines zu Nancy an Tuberkulose verstorbenen Mannes entdeckt. Ein Vergleich der Hoche'schen Präparate mit denen von Baraban u. St. Remy (1894) brachte ihn zu der Überzeugung, daß es sich um dieselbe Sarcosporidienart handelt. Es ist die sonst bei Schafen beobachtete Sarcocystis tenella (nicht S. muris, wie Baraban St. Remy vermutet hatten). An der Hüllenmembran dieses Sarcosporids werden unterschieden mehrere Schichten u. auch über den Zellen desselben (fertile u. sterile). Von diesen soll ein Teil direkt in Degeneration begriffen sein.

Ucke, A. Zur Verbreitung der Amöbenenteritis. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Bd. 31. Orig. No. 7. p. 317—318.

Ergänzung früherer Angaben im Anschluß an Jäger. Die Amöben dürfen als Erreger gewisser Darmerkrankungen angesehen werden.

von Wagner, F. Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt. 8⁰. 151 p. Mit 67 Abbildgn. Leipzig, G. F. Göschen'sche Verlagshandlung. (Samml. Göschen Bd. 151).

Populäre Zusammenstellung. Die Protozoen behandeln p. 47—66.

Wallengren, Hs. (1). Inanitionserscheinungen der Zelle. Untersuchungen an Protozoen. Mit 2 Taf. u. 2 Textabbildgn. Zeitschr. f. allgem. Physiol. 1. Bd. p. 67—128. — Ausz. von A. Pütter, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 16/17. p. 490—492.

Paramaecium u. Colpidium.

— **(2).** Zur Kenntnis der Galvanotaxis. op. cit. Bd. 2. p. 341 —384, 1 Taf. 9 Abb. im Text.

— **(3).** Vergleichende Morphologie. Titel p. 104 d. Berichts f. 1901. Abstr.: Comparative Morphology of hypotrichous Infusoria. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902. p. 192.

Wanner, J. (1). Die Fauna der obersten weißen Kreide der libyschen Wüste. Palaeontographie Bd. XXX 2. Abt. (III) p. 91—151, Taf. 13—19.

Washburn, J. W. Notes on Gastro-Enteritis, Dysentery and Enteric Fever. British med. Journ. 1900. vol. 1. No. 2059 p. 1454—1456.

Fand in den Dysenterie-Stühlen, die während des südafrikanischen Krieges zur Beobachtung kamen, nie Amöben.

von Wasielewsky, Th. (1). Über die Trypanosoma - Infektion.

Verhandlgn. d. 5. Internat. Zool.-Congr. zu Berlin, 12.—16. August 1901. Jena, p. 424—428.

Besprechung der Trypanosoma-Infektionen von Trypanosoma rotatorium u. Tryp. lewisi. Trypanosomen wurden in Deutschland beobachtet bei Fröschen, Ratten, Hamstern und Vögeln (Turmfalken und einig. Finkenarten), selten u. nur in geringer Zahl. Von dem bei den Fröschen in der Umgebung von Berlin nicht gerade häufigen Tryp. rotatorium wurden zwei Formen, eine schlanke zungenförmige u. eine kompakte, breitere beobachtet.

— (2). Über die Verbreitung etc. der Vogelmalaria. Titel p. 105 sub No. 2 des Berichts f. 1901. — Ausz. im Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. 1. Abt. 31. Bd. Referate p. 43.

Watkins-Pitchford, W. The Treatment of Dysentery. British med. Journ. 1900 vol. 2. No. 2080. p. 1370—1371.

Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden.

Watson, M. A Note on Malaria in Klang and Port Swettenham. Studies from Inst. for Med. Research, Federated Malay States vol. 1. No. 1. 1901. p. 82—87.

Weichselbaum, A. Was ist als Dysenterie zu bezeichnen? Verhdlgn. der Ges. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Hamburg, 1901. T. 2. 2. Hälfte, med. Abt. p. 14—15. Leipzig. F. C. W. Vogel.

Besprechung der verschiedenen Formen der Dysenterie. Ref. von Lühe im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 662.

Weissenberg, H. Über Malaria in Oberschlesien. Deutsche med. Wochenschr. 28. Jahrg. No. 48. p. 867—869.

Weitlauer, Fr. Tagebuchnotizen eines Schiffsarztes über das Meeresleuchten. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. 52. Bd. p. 270—277, 2 Fig. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, p. 563.

Wells, E. F. Malaria: Its Causation and Prevention. The Med. Age, Detroit, vol. 19. 1901. No. 18. p. 690—698.

Welsford, A. G. (1). Quinine Haemoglobinuria. British med. Journal 1900, vol. 2. No. 2085. p. 1706.

— (2). The Treatment of Ague by Intramuscular Injection of Quinine. ibid. 1902. vol. 2. No. 2188. p. 1767.

West, G. S. British fresh-water Rhizopods. Titel p. 105 des Berichts f. 1901. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902, p. 56.

Westcott, W. G. Tetanic Convulsions in Malaria. British med. Journal 1902. vol. 1. No. 2149. p. 625.

Wigdortschik, N. Ein Jahr in einem Malariaorte. [Russisch.] Wratschebn. gas. No. 3/4.

Wilkinson, A. N. Cinnamon in the treatment of tropical Diarrhoea. British med. Journ. 1900. vol. 1. No. 2041. p. 316—317.

Williamson, G. A. Statistics of the Blood Examination in Cases of Malaria in Cyprus during a period of twelve months. British med. Journal vol. 2. No. 2178. p. 961—964, with 3 charts.

Wilson, E. M. A Discussion on the Treatment of Malaria by Quinine. ibid. 1900. vol. 2. No. 2070. p. 532.

W. M. H. Malaria (?) in the lower animals. Lancet 80. Year, vol. 163 [1902, vol. 2] No. 4117. p. 246.

Will bei einem Pferde eine Krankheit beobachtet haben, die der menschlichen Malaria ähnlich war und durch Chinin geheilt wurde.

Wolfenden, R. Morris. The Plankton of the Faroe Channel and Shetlands. Preliminary notes on some Radiolaria and Copepoda. Radiolaria (from the Faroe Channel). With 2 pls. Journ. Mar. Biol. Assoc. Plymouth, N. S. vol. 6. No. 3. p. 346—361, u. 371 2 pls. — Radiolarians of Faroe Channel and Shetlands. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 2. p. 191.

5 neue Arten, neue Gatt. Thalassiosolen.

Wotton, F. M. Appendix on Flora and Fauna (to Howard, Geology of East Barry Dock). Rep. Cardiff Soc. vol. XXVIII, II 1897, p. 90—93.

Wright, B. L. Malaria. A Summary of recent progress in the Knowledge of its etiology and prophylaxis. Americ. Journal of the Med. Sciences p. 635—644, Oct.

Wright, H. The Malarial Fevers of British Malaya. Studies from the Inst. for med. Research, Federated Malay States vol. 1. No. 1. 8⁰. 98 pp. with map, 3 tables and 22 charts. Singapore 1901. Price 3 s.

Wright, J. H. A rapid method for the differential staining of blood films and malarial parasites. — Journ. of med. Research, Boston, vol. 7. (N. S. vol. 2) p. 138—144.

Yarr, M. T. A Case of enteric fever associated with malaria. British med. Journal 1901. vol. 2. No. 2071. p. 672—673, with 1 chart.

Yasuda. Titel p. 87 des Berichts f. 1900 lies Y a s u d a für Yasude.

Young, G. B. Latent Malaria. American Pract. and News, Louisville, March 15.

Zacharias, Otto (1). Über die Einwirkung der arsenigen Säure auf den Infusorienkörper. Biol. Centralbl. 22. Bd. No. 7. p. 216—217.

— **(2).** Einige Beispiele von massenhafter Vermehrung gewisser Plankton-Organismen in flachen Teichen. t. c. p. 535—536.

Färbung des Wassers im flachen stehenden, leicht sich erwärmenden Sümpfen ponds infolge rapider Vermehrung verschiedener Flagellaten.

— **(3).** Über das Vorkommen von Infusorien im Cicadenschleim. t. c. No. 19. p. 608.

— **(4).** Über die Ergrünung der Gewässer durch die massenhafte Anwesenheit mikroskopischer Organismen. t. c. p. 700—701.

Ähnlicher Befund wie sub No. 2.

— **(5).** Zur biologischen Charakteristik des Schwarzsees bei Kitzbühel in Tirol. t. c. p. 701—702.

— **(6).** Zum Kapitel der „wurstförmigen Parasiten" bei Rädertieren. Zool. Anz. 25. Bd. No. 681 p. 647—649.

Ascosporidium blochmanni betreffend.

Bringt weitere Literaturangaben über den von Cohn beschriebenen Parasiten. Er legt sein Recht auf Priorität in Beschreibung u. Be-

nennung desselben klar, der demnach Ascosporidium blochmanni Zach. 1898 benannt werden müsse.

Aus Prioritätsgründen ist jedoch das Tier Ascosporidium asperosporum Frič zu nennen.

— (7). Ein neues Heliozoon (Heterophrys pusilla). t. c. No. 682. p. 665—667.

— (8). Zur Flora und Fauna der Schilfstengel im Groß Plöner See. Forschungsber. Plön Bd. 9. p. 17—25, 1 Taf.

— (9). Zur Kenntnis der Plankton-Verhältnisse des Schöh- und Schluensees. t. c. p. 26—32.

— (10). Mitteilung über gelegentlich aufgefundene Parasiten der Fischfauna von Plön. Forsch. Ber. biol. Stat. Plön T. 10. p. 100—104. 1 Fig.

— (11). Biologische Charakteristik des Klinkerteichs zu Plön. t. c. p. 201—215, 1 Taf., 1 Fig.

— (12). Über Grün-, Gelb- und Rotfärbung der Gewässer durch die Anwesenheit mikroskopischer Organismen. t. c. p. 296—303.

Bringt darin Protozoen, Crustaceen u. Acarinen.

— (13). Einige Beobachtungen an der sog. „Stadtpfütze" in Hohenmölsen. t. c. p. 304—308.

Zagato, F. Sei casi di febbre malarica perniciosa. Gazz. d'Ospedi Anno 23. No. 87. p. 893—895.

Zahn, H. Über Protoplasmagifte. Sitzber. Soc. Erlangen Bd. XXXIII p. 149—169.

Zernow, S. A. Bemerkungen über das Zooplankton der Flüsse Schoschma und Wjatka. Bull. Soc. Imp. d. am. d. sc. Anthr. et Ethnol. T. 98. Dnevnik. Zool. Otd. III. No. 2. Separatabdruck 1901, p. 1—11 u. 40.

Siehe Skorikow, p. 564—570.

Ziemann. Beiträge zur Pathologie der warmen Länder mit besonderer Berücksichtigung der Cap-Verdischen Inseln. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. p. 271—278.

Ziemann, Hans (1). Beitrag zur Anopheles-Fauna Westafrikas. [Vorläufige Mitteilung]. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Hft. 10. p. 360—361.

— (2). Über Malaria einst und jetzt in den Marschen. 8⁰. 16 pp. Sep.-Abdr. a. Deutsche Med.-Ztg. No. 77—78.

— (2). Über Lomadera, eine Art äußerst verbreiteten Texasfiebers in Venezuela [Pirosoma bigeminum]. Deutsch. Medic. Wochenschrift 1902. No. 20. u. 21. (Sep.-Abz. 8⁰. 7 pp.).

Auch in Venezuela kommt das Texasfieber vor und wird dort Lomadera genannt. Der Infektionsvermittler ist Boophilus bovis. Großer letaler Prozentsatz. Die Milcharmut der Rinder erklärt sich nach Verf.'s Annahme aus latenter Infektion mit Lomadera. — Die jungen endoglobulären Parasiten zeigen sehr lebhafte amöboide Bewegung, die mit dem Wachstum des Parasiten abnimmt. Beobachtungen von Ringform, die von den Ringen der „tropischen" Malariaparasiten nicht zu unterscheiden waren. Die birnförmigen

Stadien waren meist größer als die in Deutschland beobachteten Formen. — Erhebliche Unterschiede zwischen Lomadera und dem „unendlich viel harmloseren" Blutharnen der Rinder in Deutschland.

Das Texasfieber kommt auch auf St. Thomas (Westindien) vor. Auch die Pferde in Venezuela werden anscheinend von der Lomadera befallen. Die klinischen Erscheinungen ähneln sehr der sogen. Kreuzrhehe der Pferde in Deutschland.

Ausführliche Publikation soll folgen.

— (3). Tsetse-Krankheit in Togo (Westafrika). 8°. 18 p. Sep.-Abdr. a. Berliner klinische Wochenschr. Jahrg. 39. No. 40.

Hat zuerst das Vorkommen der Tsetsekrankheit in Togo entdeckt und bringt nunmehr genauere Angaben. Bezüglich der Färbbarkeit findet er, daß sich das Protoplasma des Trypanosomen bald bei Romanowskyscher Färbungsmethode bald intensiv, bald nur schwach blau färbt und kommt zu der Vermutung, „daß eventuell auch beim Tsetseparasiten sich männliche und weibliche Parasiten unterscheiden lassen. Es ergäbe sich damit eine interessante Parallele zu den Makrogameten und Mikrogametocysten der Halteridien, Proteosomen und Malariaparasiten". Ferner hat er aber an beiden Längsseiten eine undulierende Membran und an jedem Ende eine Geißel als Fortsetzung einer solchen Membran, ferner in der Nähe der beiden Geißelansätze zwei aufgelockerte Chromatinhäufchen beobachtet. Verf. denkt hierbei an eine Kopulation in Form eines längsseitigen Aneinanderlegens der Parasiten und zwar so, daß das Hinterende des einen Parasiten sich an das Vorderende des andern legt u. der Kern des einen mit dem Basalkörper des andern verschmilzt. Die Vermehrung geschieht durch Längsteilung.

— (4). Über das Vorkommen von Filaria perstans und von Trypanosomen beim Chimpansen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 6. Heft 10. p. 362.

Beobachtete Trypanosomen im Blute eines Schimpansen. Eine genauere Untersuchung war leider nicht möglich. Von Tryp. lewisi u. wohl auch den andern Tryp. unterscheidet sich die Art anscheinend durch eine viel kürzere Geißel.

— (5). Über ein neues Halteridium und ein Trypanosoma bei einer kleinen weißen Eule in Kamerun. t. c. Hft. 11. p. 389.

Will bei einer kleinen weißen Eule in Kamerun die trypanosomenähnlichen Gebilde gefunden haben, die er 1898 als erster bei Athene noctua gefunden habe (Titel p. 50 sub No. 2 des Berichts f. 1898). Die Trypanosomen habe Schaudinn festgestellt und es sollen männliche u. weibliche Trypanosomen nachweisbar gewesen sein. Außer den Trypanosomen wurden noch zahlreiche „Halteridien" gefunden. Diese zeigten nach der Romanowskyschen Methode gefärbt im gefärbten Chromatin ein scharf umschriebenes, rundes, ganz dunkel gefärbtes meist 1 μ [nec 1 m!] im Durchmesser haltendes Korn und unterschieden sich dadurch auffällig von andern Halt. Lühe knüpft daran verschiedene Fragen u. Bemerkungen, die in dessen Ref.

im Jahresber. f. path. Mikroorg. 18. Jahrg. p. 706—707 nachzulesen sind.

Zykoff, W. (**1**). Die Protozoa des Potamoplanktons der Wolga bei Saratow. Zool. Anz. 25. Bd. No. 665. p. 177—180.

— (**2**). Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow. Biol. Centralbl. 22. Bd. p. 60—62.

— (**3**). Rechenschaftsberichte über die Tätigkeit der biologischen Wolga-Station in den Sommermonaten 1900. Arb. Ges. Naturf. Saratow, 1900, Suppl. zu Vol. 2. p. 1—35.

Siehe Skorikow p. 562—564.

B. Übersicht nach dem Stoff.

Literatur: Stiles u. Hassall, Zacharias[6]) (wurstförm. Parasiten).

Bibliographie: Hassall (Surra u. Trypanosomenkrankheiten).

Geschichte: historischer Punkt für die Malaria: Mangianti.

Hypothesen, Theorien: Descendenztheorie: Verhältnis der Urtiere dazu: Brockhausen.

als Grundprinzip für Werden und Vergehen im Kampf ums Dasein: Jickeli.

Moskito-, Malariatheorie: Rees[2]), Sambon u. Low[2]), [3]) (Bericht über 2 Experim.). — experiment. Nachweis: Manson[2]), [5]), Rees[1]). — Kampf gegen die Malaria, gestützt auf diese Theorie: Kaschkadamow. — Widerlegung derselben: Lawrie u. Ross[12]).

Einwürfe: Strohmeyer.

die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip für Werden und Vergehen im Kampf ums Dasein: Jickeli.

über ursprüngliche Infektion von Mensch und Mücke mit Malariakeimen: Chalmers[2]).

parasitische des Krebses: Borrel[2]).

Zelltheorie u. Protozoen: Hertwig[1]) [2]).

Ansichten: —. **Vermutungen:** —.

Probleme: Malariaproblem vom zoolog. Standpunkt aus: Grassi[1]).

Fragen und Probleme: Ruge[7]) (der modernen Malariaforschung).

Probleme der tropischen Medizin: Mc Gregor[1]).

Aufgaben: Plehn[2]).

Fortschritte: —.

Entdeckungen: neueste: Guiart (über Paludismus).

Befunde: neuere: Grassi[3]) (zur Malaria-Übertragung), Sajo (über das Texasfieber).

Forschungen: Mandl (neueste über Malaria), Meisenheimer (neuere über Malaria).

Ergebnisse: Tsuzuki[1]) (der Malariaforschung in Hokkaido).

praktische: Plehn, F.[2]) (der Malariaforschung).

Vergleiche: Lignières[1]) (des *Tryp. equinum* mit den Säugetiertrypanosomen).

Gegenwärtiger Stand: —. **Betrachtungen:** —.

Studien: Balbiani (Wirkung von Salzen auf *Infusoria*), Bougon[1]) (an *Ciliata*), [2]) (desgl.), [3]) (*Chlamydomonadinées*), [4]) (niedere Algen, *Euglenaceae*), Calkins[1]) (Entwicklungscyklus von *Paramaecium caudatum*), [3]) (die 662. Generation dieser Form), Calkins, Grassi[5]) (Mal.-Studien), [6]) (desgl.), Haig (über *Paramaecium*), Jahn[1]) (über *Myxomycetae* I), [2]) (desgl. II. über *Myxomycetae*, Arten aus Brasilien), Jennings (über die Reizbarkeit der einzelligen Organismen), Jennings u. Jamieson, Jennings u. Moore[2]), Nuttall u. Shipley (zur Malaria, Morphologie u. Biologie von *Anopheles*), Pearl (über Elektrotaxis I.), Prowazek (*Euplotes harpa*), [4]) (zur Biologie der Zelle), Sand (Monogr. der *Acinetaria*), Schaudinn[1]) (I. *Cyclospora caryolitica*), [2]) (*Plasmodium vivax*), Schivardi[1]) (über Malaria), Sosnowski (Geotropismus bei *Paramaecium*), Stevens (über *Ciliata*).

c y t o l o g i s c h e, v e r g l e i c h e n d e: Montgomery (B. *Protozoa*).

g e o l o g i s c h e: Lorenz (im Grenzgebiete zwischen helvetischer u. ostalpinischer Facies des südl. Rhätikon).

k l i n i s c h e: Antonelli, Gennaro e Domenico, Triantaphyllidès[1]).

M a l a r i a s t u d i e n: Argutinsky[1]), [3]), Bertarelli (in Italien 1901).

p l a n k t o n i s c h e u. h y d r o f a u n i s t i s c h e: Luther (in Lojo).

v e r g l e i c h e n d e: Dangeard[6]) (über Zoosporen, Spermatozoide).

Beiträge: Amberg (zum Studium der Amöbendysenterie), Antonelli, J., B. Gennaro e P. Domenico (Therapie des Malariafiebers), Baggio (zum Studium der Malaria-Prophylaxis. Experimente), Berndt[1]) [2]) (zur Kenntnis der Larve von *Tenebrio molitor*), Billet[1]) (zum Studium des Paludismus u. sein *Haematozoon* in Algier), Brandt (Kenntnis der *Collidae*), Brengues (Paludismus in Indo-China: Hatien), Cambouliou (*Anopheles* von Suez), Claude et Soulié[1]) [2]) (Rinder-Piroplasmose in Algier), Cruz (zum Studium der *Culicidae* von Rio de Janeiro), Dönitz (zur Kenntnis der *Anopheles*), Decorse (zur medizin. Geographie), De Does (zur Kenntnis der Trypanosomenkrankheiten, speziell auf Java), Ewing (zur pathol. Anatomie bei Malariafieber), Gazzarini (Paludismus ohne Malaria), Gilblas (Epidemiologie u. Prophylaxis der Malaria in Süditalien), Goldberger (zur Biochemie des Protoplasmas), Insinna e Manzella (Malaria in Sicilien), Jürgens[1]) (zur Biologie der Rattentrypanosomen), [2]) (zur Kenntnis der Darmamöben), Lecler (Mal de Caderas), Lederle[1]) [2]), Lemmermann[1]) (Planktonalgen, Schwebalgen), [3]) (desgl. *Dinobryon*) Lignières[1]) (zum Mal de caderas), [2]) (desgl.), Linko (zum Studium des Onegasees), Lohmann[1]) (zur Kenntnis des Mittelmeerauftriebes), Maurer[1]) (zur Morphologie des Mal.-Erregers), Mixa (zur Malariainfektion), Müller (zur Kenntnis der *Bipaliidae*), Mühlens (zur Frage der gegenwärtigen Verbreitung der Malaria in Nordwestdeutschland), Nocard u. Motas[1]) [2]) (zum Studium der Piroplasmose canine), Polaillon (zur Naturgeschichte etc. der Mücke etc.), Porta (zum Studium der *Acanthometridae*), Prenant[2]) (zum Studium der Bewimperung), Purjesz (zur Malariafrage), Reuter[1]) (zur Malariaplasmodienfärbung), Scherffel (Verwandtschaft der niederen Flagellaten), Schewiakoff[1]) (zur Kenntnis der *Rad. Acanthometrida*), Schlayer (zur Casuistik der Malaria u. des Schwarzwasserfiebers), Simond[1]), Tedaldi (zum Studium der mückentötenden Substanzen), Ziemann (Pathologie d. warmen Länder), Ziemann, H.[1]) (*Anopheles* in Westafrika).

Untersuchungen: Baggio, Jona e Luzzatto, Bentley (über Kala-Azar), Billet[2]) (*Haematozoon* des Paludismus und seine Färbung), Börner (über Haemosporidien), Brehm u. Zederbauer (Plankton des Erlaufsee), Ciuffi (über *Sporozoa*), Dangeard[1]) [2]) (Caryophysème), Galli-Valerio[1]) (*Haemosporidia* der Alpenvögel), Jäger[4]) (über Amöbendysenterie), [5]) (desgl.), Kölsch (über Zerfließungserscheinungen), Laveran u. Mesnil[3]) (über Behandlung u. Vorbeugung der Nagana), Mendelsson[1]) (über Thermotaxis einzelliger Organismen), [2]) (über die Interferenz des Thermotaxismus mit anderen Taktismen etc.), Metzner (über *Megastoma*), Mouton[1]), [2]) (üb. Verdauung bei den Amiben u. ihre intracelluläre Diastase), Pearl (über das Verhalten der Wimpern verschiedener Infusorien gegen den Einfluß des elektrischen Stromes), Soulié (*Culicidae* von Algier), Testi (über *Anopheles*).

epidemiologische u. prophylaktische: Celli[3]) (italien.), [4]) (desgl. deutsch), [5]) (desgl. franz.), [6]) (desgl. ital.), Orta (Malaria nel Ferrasese), Polettini, Serafini[1]) [2]), Tafuri, Vivenza.

histologische: Solowjew (*Balantidium*-Infektion).

morphologische und experimentelle: Laveran u. Mesnil[2]) (über Nagana).

neuere: Lister (über Malaria).

prophylaktische: Celli e Carnevali.

therapeutische: Pelli e Bazzicalupo.

vergleichende pharmakologische: Korentschewsky (Giftwirkungen).

über Osmose: Enriques[1]), [2]), [3]).

Blutuntersuchungen: Williamson (bei Malaria).

Blutuntersuchungen bei Fieberfällen in Indien: Liston[1]).

Untersuchungsmethoden: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Peters (beim Studium der *Infusoria*).

Beobachtungen: Billet[3]) (vier neue), Brumpt[1]) (über Parasitenkrankheiten. IX. *Anopheles* u. Paludismus), [2]) (desgl. über Aino der Kamele, Pferde, Esel, Maultiere in Somaliland), Caccini[2]) (über Malariaepidemiologie), Calkins[5]) (über *Paramaecium*), Campbell u. Brahmacheri (Lebensweise von *Anopheles*), Dye (an *Culicidae*), Goldhorn (über den Mal.-Parasiten), Grieg (über *Trypanosoma*), Jacur (über Mücken), Mark (Malaria in Turkestan), Minkiewicz (über *Protozoa* zu Bologoe), Moore (über Malarialatenz), Sergent, Ed. u. Et. (*Anopheles*), Simpson (binäre Teilung bei *Ciliata*), [2]) (über *Protozoa*), Steuer (Plankton des Triester Golfes), Stoney (in Ostafr. u. Uganda), de Tanzarella (Malaria in d. Prov. Lecce), Zacharias[13]) (an der Stadtpfütze in Hohenmölsen).

über das Blut bei Malariarecidiven mit langen Intervallen: Bindi.

neue: Galli-Valerio e Rochaz (Larven von *Anopheles* u. *Culex* im Winter).

Versuche: Purvis (ob der Erreger des Texasfiebers durchs Porzellanfilter geht), Subow (zur Prophylaxe der Malaria).

prophylaktische: Bianchi, Fermi u. Cano-Brusco, Fermi, Melloni-Satta e Cano-Brusco.

erste: Celli, Carducci e Casagrandi[1]) [2]) (emolisina nella malaria).

der Einführung der mechanischen Methode in die Zoologie: Houssay.

Infektionsversuche: Bruce[1]) (mit *Trypanosoma theileri*).
prophylaktische: Morenos.
Kulturversuche: Calkins[3]) (von *Paramaecium*).
künstliche: Brumpt[2]) (mit dem Erreger der Aino-Krankheit).
neueste: Guiart, J.[1]) (von Grassi über Malaria in der Campagna romana).
Übertragungsversuche: Harris[1]) [2]) (Dysenterie auf Hunde).
mit Röntgenstrahlen: Joseph u. Prowazek.

Experimente: Baldi e Fontana (mit Esanofele), Balduzzi (desgl.), Calkins[1]) (mit *Paramaecium caudatum*), Celli[2]) (Bericht über prophylaktische in Latium), Meloni-Satta (mit Esanofele), Passarini (Grassi's Exper.).
bezüglich der mechanischen Prophylaxe: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti.

Winke: Ross[13]), [14]) (a forgotten suggestion).
praktische: Birkwood (zur Verhütung der Malaria).

Methoden: Rees[3]) (Aufstecken u. Conservieren von Moskitos), Reid (dito in Glycerin).
Färbungsmethoden, neue: Tschegolew (der Malariaparasiten). Sind auch bei einzelnen Arbeiten angegeben.

Bemerkungen: Argutinsky[2]) (Mal.-Paras.), Blanchard[3]) (Mücken von Reunion), [4]) (zu Ross), Boyce, Ross u. Sherrington (Entdecker des menschlichen *Trypanosoma* ist Everett Dutton), Carougeau (*Trypanosoma* in Indien), Celli[1]) (über Epidemiologie u. Prophylaxis der Malaria in Latium), Correspondent (p. 21 dieses Berichts) (Gegend in Mexico ohne Malaria und Mücken), Daniels (über Malaria und andere Tropenkrankheiten), Dyar (über Moskitos of Long Island, New York), Dye (über *Culicidae*), Edington[1]) [2]) [3]) (über Redwater oder Texasfieber), Eysell[1]) (über die japan. Anophelesmücken), Forde (zur Entdeckung des menschlichen *Trypanosoma*), Gautier[4]) (zur Demonstration der therapeutischen Eigenschaften des Methylarsinate du soude), Grieg (über einen Surraausbruch), Hartog (über *Suctoria*), Jordan (*Anopheles punctipennis* u. *A. maculipennis* im Thal des Androscoggin), Lister (über *Mycetozoa*), Lo Monaco e Panichi[1]) (Agglutination) (2.), [2]) (3.), [4]) (6.7.), de Magalhães, Minkiewicz[1]) (zur Arbeit v. Yasuda), Nicolle et Adil-Bey (2. über Piroplasmose canine), Nockolds (über Surra), Pearcey (marine Ablagerungen im Firth of Forth), Pearson, Price (zum Kala-Azar), Prowazek[2]) (*Trichomonas hominis*), Rogers[1]) (über Serumreaktionen), Sambon[1]) (über das *Trypanosoma* des Menschen), Washburn (über Gastroenteritis, Dysenterie u. Enterisches Fieber), Zernow (Zooplankton der Flüsse Schoschma u. Wjatka), Soliani.
berichtigende: Cohnheim[2]).
biologische: Pammel.
cytologische: Prenant[2]) (*Myxidium lieberkühni*).
ergänzende: Gray[3]) (Mal.-Fieber in St. Lucia), Poynder (zu Watkins-Pichford).
hygienische: Paluello.
neue: Blanchard[5]) (über Mücken).
nomenklatorische: Lignières[1]) (zum Mal de Caderas).
pathologische, therapeutische u. klinische: Ford (über einige Malariafälle).

vorläufige: Bentley[1]) (über Kala-azar), [2]) (desgl.), Billet[1]) (Paludismus und sein *Hämatozoon*), Brumpt[2]) (über Aino der Kamele, Pferde, Esel, Maultiere), Cecconi[2]) (Sporulation von *Monocystis agilis* Stein), Choffat (über Grenze zwischen Jura und Kreide in Portugal), Dutton[1]) (über ein *Trypanosoma* im Blute des Menschen).

Tagebuchnotizen: Weitlauer.

Mitteilungen: Ajello (L'Esanofele etc.), Argutinsky (2. zur Morphologie des Mal.-Parasiten), Blanchard, L. F.[2]) (über die Trypanosomose der Kamele), Borgert[1]) (Tripyleen-Ausbeute der Plankton-Expedition), Calkins[3]) (über periodisches Sinken der Lebenstätigkeit bei *Paramaecium*), Fezzi (Malaria in Cremasco, 2. Mitteil.), Ficalbi[1]) (der Mal.-Commission), Figari e Lattes (Esanofele), Kiewiet de Jonge (aus dem Lab. zu Weltevreden), Levander[1]) (über *Paulinella*), [3]) (über *Anopheles claviger* in Finnland), Nesom (über die Verbreitung des Texasfiebers in Süd-Carolina), Nocard[2]) (Piroplasmose canine), Passarini (III. über Kampf gegen die Malaria), Prenant (zu *Myxosporidium lieberkühni*), Rayen (über Verbreitung des Texasfiebers), Sambon[2]), [3]) (über Nomenklatur etc. der Intermittensfieber), Sautarel (über Tsetse), Scales (Anordnung der Cilien), Shiga (zu Jäger), Slee (über eine neue Krankheit der Pferde, über Surra auf den Philippinen), Stephens u. Christophers[10]) (in den Speicheldrüsen von *Anopheles*), Stephens, Christophers u. James (*Anopheles funestus* u. *A. costalis* in Indien), Stuhlmann[1]) (Tsetsefliege), Thin [1]) (über eine *Anopheles* - Art etc.), [2]) (über Schwarzwasserfieber), Touin (Fall v. Paludismus bei Hystero-Neurasthenie), Slee, la tristezza (Titel p. 97 dieses Berichts), Tyzzer (Entwicklungszyclus der Kaninchencoccidiose), Voigt (aus der biolog. Station Plön), Zacharias[10]) (Parasiten der Fischfauna von Plön).

ausführliche: Laveran u. Mesnil[1]) (Trypanosomen der Fische).

epidemiologische: Soliani (Malaria in Prov. di Mantova).

klinische: Forde (*Trypanosoma gambiense*).

statistische: Bergmann (über *Sarcosporidia*).

vorläufige: Favre[1]) (Beziehung von Malaria zu *Anopheles*), Gotschlich (Protozoenbefunde im Blute von Flecktyphuskranken), Hertwig[1]) (zu No. 2), Siedlecki[4]) (*Caryotropha mesnili*), Smith u. Kinouyn (über Krankheit der Pferde), Ziemann[1]) (*Anopheles* in Westafrika).

Separat-Abdrucke: Berestneff (neuer Blutparasit), Craig[1]) (neue Färbungsmethode, Cruz (*Culicidae* von Rio de Janeiro), Feinberg[1]), [2]), [3]), [4]), [8]), Fric (Lebensweise, Nahrung, Parasiten der Fische der Elbe), King[1]) [3]) (Behandlung der Mal. durch fluorescierendes Licht), Lo Monaco e Panichi[1]) [2]) [3]) (Agglutinationserscheinungen), Mixa, Royal Society, Salmon u. Stiles (Bericht über Surra), Sambon u. Low[3]), Sand[2]) (action thérapeutique de l'arsenic etc.), Schewiakoff[1]) (*Radiolaria Acanthometrida*), Stempel[4]) (Fortpflanzung der *Protozoa*), Triantaphyllidès[5]), [6]), [7]), Voeltzkow (*Coccolithae* u. *Rhabdolitha*), Zernow (Zooplankton der Flüsse Schoschma u. Wjatka), Ziemann, H. (Malaria einst u. jetzt in den Marschen), [3]) (Tsetsekrankheit in Togo).

Abdrucke: Cardamatis, J. [1]) (Forme très grave etc.), [4]) Claude et Soulié (Contribution à l'étude de la piroplasmose bovine en Algérie), Craig[2]) (latente u. maskierte Malaria), Riesmann[1]) (Fall von Leberabsceß), Slee (von Salmon u. Stiles), Smith u. Kinyoun (Krankheit der Pferde),

Einzelwerke: Ajello (L'Esanofele etc.), Alcock, A. (A Naturalist in the Indian Seas etc.), de Araujo (Paludismus. Ätiologie u. Prophylaxis im Lichte der neuesten Forschung), Atti della Società, Baldi e Fontana (Esanofele, Experimente), Balduzzi (Experimente betreffs Mal.-Prophylaxis), de Barras (Sobre o abuso etc.), Battesi[1]) (Observations sur le paludisme en Corse), [2]) (Comment on se défend etc.), Bertrand et Klynens, Brancaleone-Ribaudo [1]) (populäre Darstellung unserer derzeitigen Malariakenntnisse), [2]) (Bericht über Prophylaxis in Sicilien), Braun, M. (die tierischen Parasiten des Menschen), Cattaino, Danylewsky (physiol. Fernwirkungen der Elektrizität), Fajardo[1]), [2]), Falkenheim (*Balantidium coli*), Figari e Lattes (Esanofele), Flügge (Grundriß), Forel (Le Leman), Gosio (campagna antimalarica), Granal (Nephritis bei *Palud. acutus*), Grassi[4]) (prophylaktische Versuche), [5]) (die Malaria. Nachtrag), Hayward[3]), Hitte, Houssay (la forme de la vie), Jickeli (Unvollkommenheit des Stoffwechsels etc.), Laveran u. Mesnil[12]), Lecler (Mal de caderas), Marx (Malaria), Meloni-Satta (Experimento di Cura etc.), Mudge (Handbuch der Zoologie), Neveu-Lemaire (Parasitologie animal etc.), Nicolle et Adil-Bey (2.), Pelli e Bazzicalupo, Plehn, A. (Malaria der afrikan. Negerbevölkerung), Plehn, F.[1]) (Tropenhygiene etc.), Postempski (La campagna antimalaria etc.), Ross[16]) (Mal.-Fever etc.), [17]) (Mosquito brigades etc.), Roux[2]) (Faune infusorienne), Schoo[4]) (Malaria), Schneidemühl (I protozoi etc.), Smith und Kinouyn, Taylor (2. Bericht), Theobald[1]) (*Culicidae*).

Sammelwerke: Rompel[1]) (in Coler etc. — Malaria, Parasit u. Stechmücke), von Wagner (Coll. Göschen. — Schmarotzer u. Schmarotzertum in der Tierwelt).

Übersetzungen: Celli[2]) (engl., aus d. Italienischen), [4]) (deutsch aus dem Ital.), [5]) (franz. aus d. Ital.), Schneidemühl (italien. aus dem Deutsch.).

Publikationen: deutsche, französische und englische: zahlreiche, deshalb nicht besonders ausfgeführt.

italienische: Ajello, de Alessandri, (Anonymus), Antonelli, Gennaro e Domenico, Ascoli, (Atti etc.), Baccelli[1]), [2]), Badaloni, Baggio, Baggio, Jona e Luzzatto, Baldi e Fontana, Balduzzi, Bertarelli, Bianchi, Bindi, Bochicchio, Bordi, Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti, Bortolletti, Brancaleone-Ribaudo[1]), [2]), Brazzola, Caccini, Camuffa, Capogrossi, Cappucio, Carougeau, Cattaino, Cecconi[2]), Celli[3]), [6]), Celli, Carducci e Casagrandi, Celli e Carnevali, Celli e Gasperini, Ciuffi, Corsini, Dionisi, Drapo, Enriques[1]) [2]), [3]), [4]), Federici, Fermi, Melloni Satta e Cano-Brusco, Fezzi, Figari e Lattes, Gazzarini, Gilblas, Gosio, Grassi[2]), [3]), [4]), [6]), Grassi, B., Insinna e Manzella, Jacur, Labranca, Lo Monaco e Panichi[1]), [2]), [3]), [4]), Mangianti, Mariani, Martelli, Martirano[1]), [2]), [3]), Massalongo, Meloni-Satta, Mingazzini, Montoro de Francesco[1]), [2]), Morenos, Orta, Paluello, Panichi, Passarini, Pelli e Bazzicalupo, Perroncito, Perrone, Polletini, Postempski, Quirico, Ricchi, Ross[9]), Rossi, E., Rossi, G., Sbacchi, Schivardi[1]), [2]), Schneidemühl, Serafini[1]), [2]), Sforza, Silvestri, Soliani, Tafuri, Tanzarella, Tedaldi, Testi[1]), [2]), Testi e Mariotti-Bianchi, Valagussa, Vinassa de Regny[1]), [2]), Vivante[1]), Vivenza, Zagato.

spanische: Dopter, Delfino, Elmassian, Fajardo[1]) [2]), Herrera, Lignières[2]), Vera.

portugiesische: de Albuquerque, de Araujo, de Barras, Cruz, Delfino, Elmassian, Fajardo[1], [2]).

niederländische, holländische: Beschrijving etc. (p. 5 dieses Berichts), de Does, Janssen, Kiewiet de Jonge[1]), [2]), Kunst[1]), [2]), Schoo[1]), [2]), [3]), [4]), [5]), Stephan, Terburgh, van Gorkum, Vrijburg.

ungarische: —.

dänische: Gram (Malariaparasit).

schwedische: Lagerheim[1]), [2]), Lönnberg, Levander, Luther, Ostenfeld, Ostenfeld u. Schmidt.

finnische: Palmén[1]), [2]), [3]).

russische: Berestneff (neuer Blutparasit aus dem Blute von indischen Fröschen), Favre[1]) (Beziehung von Malaria zu *Anopheles*), [2]) (Experimente mit Moskitostichen), Filow (Malariaverlauf bei den Kranken der Kuschkin'schen Garnison), Kaschkadamow (der Kampf gegen die Malaria), Koshevnikov, Lepeschkin (zur Frage der Erblichkeit bei einzelligen Organismen), Linko (Beitrag zum Studium der Fauna des Onega-Sees), Minkiewicz[2]), (Beobachtungen über *Protozoa*), [3]) (vorläuf. Bericht etc.), Pewnitzki (Mal.-Arbeiten), Schepilewski, Schetalow (Evacuation der Malariakranken etc.), Solowjew (*Balantidium*-Infektion), Subow (Versuche zur Prophylaxe der Malaria), Tschegolew (Färbung des Malariaparasiten, neue Methode).

polnische: Siedlecki[1]), [3]).

böhmische (tschechische): Blazek, Mixa.

Monographien: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Lohmann (kolonienbildende *Flagellata*), Theobald[1]) (der *Culicidae*),

Monographische Bearbeitungen: Lemmermann [3]) (*Dinobryon*), [4]) (*Silicoflagellata*), Sand[1]) (der *Acinetaria*).

Populäre Darstellung: Battesi[2]) (Malariaschutz), Brancaleone-Ribaudo[1]) (der Kenntnis von der Malaria), Haig (über *Paramaecium*), Howard (wie Insekten in ländlichen Distrikten die Gesundheit schädigen), Palmén[3]) (wie die Mücken die Malaria bringen können), Rompel (Malaria, Parasit u. Stechmücke), Schoo[4]) (Malaria).

Handbücher: Giles[3]) (Moskitos. Anatomie nebst Beschr. aller bis jetzt bekannten Arten etc.), Mudge (der Zoologie).

Lehrbücher: Goette (der Zoologie), Haller (der vergleichenden Anatomie), Lühe[2]) (neuere über *Protozoa*).

Kompendien: historische: Brancaleone-Ribaudo[1]) (der Malaria-Pathologie).

Leitfaden: —. **Taschenbücher:** —.

Kurse: —.

Bulletins: Howard (No. 155), Slee (von Salmon u. Stiles), Stevens[2]) (*Eimeria stiedae*).

Skizzen: —.

Veröffentlichungen: p. 98 dieses Berichts.

Besprechungen: von Wasielewsky (von *Trypanosoma*-Infektionen), Weichselbaum (Dysenterieformen).

kurze: Hickson[1]) (der neueren Protozoenforschung).

übersichtliche: Guiart, J.[2]) (der Darmparasiten).

Grundrisse: Flügge (der Hygiene, p. 81—90. *Protozoa*).
Zeitschriften: Atti (diverse Malaria-Aufsätze).
Listen: Sand[1]) (der Wirtstiere von *Acinetaria*).
Supplemente: **Ergänzungen:** (Anonymus: Esanofele), Brumpt[2]) (zu Laveran über Aino), Grassi (zur Malaria-Prophylaxis), Rossinski, Sabrazès et Muratet[4]), Ucke (zur Amöbenenteritis).
Abhandlungen: Morenos (Discorso pronunciato alla ceremonia di chiusura).
Materialien: Linke (zur Fauna des Onega-Sees), Magalhães (zur Geschichte der Flora u. parasitären Fauna von *Peripl. americana*), Rossinski (zur Kenntnis der Evertebratenfauna des Moskwaflusses), Skorikow (zur Erforsch. der Evertebratenverbreitung des Flusses Udy).
Fortsetzungen: Hofer[1]) (Fischkrankheiten 7.), [2]), (13.).
Zusätze: Nocard et Motas[2]) (zu No. 1).
Nachträge: Grassi[5]) (zu „Die Malaria").
Appendices: Wotton (Fauna u. Flora von East Barry Dock).
Atlanten: —. **Tafeln:** Sand[1]).
Pläne: Stephens u. Christophers[4]).
Karten: Laveran u. Mesnil[12]) (Verteilung der Trypanosomenkrankheiten auf der Erdoberfläche), Lozeron (vertikale Verbreitung des Plankton im Züricher See), Rogers[4]), Stephens u. Christophers[3]) [9]), Williamson, Wright, Yarr.
Kurven: Temperaturkurven: Caccini[4]) (bei Malaria), Gram (beim Malariaparasiten), Purjesz, Rogers[1]), Ruge[4]), [5]).
Fieberkurven: Antonelli, Gennaro e Domenico, Schlayer.
bei Tsetsekrankheit: Laveran u. Mesnil[2]).
bei Piroplasmose canine: Nocard et Motas[2]).
bei Schwarzwasser: Panse.
Anleitungen: Raptschewski (über die Ursachen der Malariaerkrankung etc.).
Kataloge: Index-Katalog: Stiles u. Hassall.
Einführungen: —.
Informationen: Blanchard[4]) (zu Ross), Vera (Paludismus).
Briefe: Nepveu (an den Editor. *Trypanosoma* in Man).
Auszüge aus Briefen: Ross[11]).
Adressen: Lister (Malaria), Mac Gregor[1]) [2]) (über Probleme der tropisch. Medizin).
Gutachten: Siehe Texasfieber (p. 96 dieses Berichts).
Ehrenbezeugung: (Hommage): für Blanchard (p. 40 dieses Berichts).
Nobelpreisträger: Blanchard[4]) (Würdigung der Verdienste von Ross u. Laveran).
Vorlesungen: Gordon (Klima von Rhodesia), Mac Gregor[3]).
klinische: Manson[3]) (über Malaria).
Zusammenfassungen:
Zusammenfassungen: Calkins[1]) (Entwicklungszyclus von *Paramaecium*), [3]) (von No. 1), Celli[5]) (Malaria in Italien 1901), Dutton, Flügge[2]) (über Malaria), Laveran u. Mesnil[1]) (Trypanosomen der Fische), [2]) (der Kenntnisse von der Nagana bis 1902), Marx (Malaria), Wright (Malaria. Ethiologie u. Prophylaxis).
Zusammenfassende Besprechungen:
der verschiedenen Methoden der Malariabekämpfung: Beyer.
des Generationswechsel des Malariaparasiten: Palmén[2]) (finnisch).

der Verbreitung der Infektionskrankheiten durch Insekten: Dawson[1]).
der parasitischen Protozoen: Flügge[1]).
der Trypanosomenkrankheiten: Laveran u. Mesnil[12]).
der Studien über Malaria: Schivardi[1]).
der neueren Resultate der Malariaforschung: (Anonymus).
des Texasfiebers: Dawson[3]).
Rolle der Moskitos in der tropisch. Pathologie und Syst. von *Anopheles*: Liston[4]).
der Malariaforschung: Manson[7]), Marotel (der *Haematozoa* u. der durch sie hervorgerufenen Krankheiten).
Zusammenfassende Darstellungen:
unserer Kenntnisse der Malaria: Brancaleone-Ribaudo.
unserer Kenntnisse der flagellaten Blutparasiten: Senn[1]).
des derzeitigen Standes der Malaria: Van Gorkom (holländisch).
der praktischen Malariaforschung: Vera.
Zusammenstellungen: Cleve[2]) (Plankton der Nordsee u. vom Skagerak), Hassall (Literatur der Surra u. Trypanosomenkrankheiten), siehe Veröffentlichungen (p. 98 dieses Berichts), ferner von Wagner (Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt), Mc Weeney (Rolle der *Protozoa* als Krankheitserreger beim Menschen u. bei den Haustieren).
populäre: von Wagner (Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt).
Übersichten: Pewnitzi (über die wichtigsten Malariaarbeiten).
zusammenfassende: Stempel[4]) (Fortpflanzung der *Protozoa*), Texasfieber (p. 96 des Berichts),
allgemeine: Jennings[3]) (über die Gesetze der Bewegungserscheinungen bei *Protozoa*).
Überblicke: kritische: Amos (über neuere Werke von Äthiologie u. Pathologie der Dysenterie).
über die Protozoen-Organisation als Ganzes: Hertwig[2]).
historische: Lister (über die Malariaforschung seit Entdeckung des Mal.-Parasiten).
Berichte: De Belval (Paludismus in der östl. Hochebene von Corsika), Camuffa (Prophylaxis), Celli[2]) (über prophylaktische Versuche in Latium), Cohnheim[2]), Correspondent (p. 20 dieses Berichts), Curry[1]) (über parasitische Krankheiten von Pferden usw.), [2]) (Bericht, Verbreitung etc.), Curry[3]) (2 Fälle von Haemoglobinurie), Dock (über einen Fall von Amöbendysenterie in Michigan), Durham[1]) (über die Yellow Fever Exped.), Edington[1]) [2]) [3]) (über Texasfieber in der Kapkolonie), Filow (kurzer, über den Malariaverlauf bei den Kranken der Kuschkin'schen Garnison), Flexner[1]) (Bakteriologie der Dysenterie), [2]) (Pathologie der tropischen Dysenterie), [3]) (Ätiologie der tropischen Dysenterie), Harris[1]) [2]) (Übertragung der Dysenterie auf H nde nebst Anatomie der pathol.-histol. Verhältnisse des Hundedarmes),

Jaeger (über Amöbendysenterie), Manson, Daniels u. Ross (über 4 Fälle von Malaria), Michailow (Piroplasma equi), Mouton (über seine Untersuchungen über Ernährungsphysiologie der Amöben), Nocard et Motas[1]) (über Piroplasmose canine), Nuttal (über einen Vortrag), Osler[2]) (über 93 Fälle von Dysenterie), Rossi, G. (Malaria), Rost (Surrabehandlung), Salmon u. Stiles (über Surra), Sambon u. Low[2]) [3]) (über 2 Fälle der Moskitomalariatheorie), Schilling (über Surra der Pferde u. Rinder in Togo), [3]) (Tierkrankheiten in Togo), Stevens[4]) (*Lamblia duodenalis*), Taylor[1]) [2]) (Campagne gegen Moskitos), Vuillemin (*Sarcocystis tenella*).

allgemeine: Bougon[1]) (*Ciliata*), [2]) (desgl.), [3]) (*Chlamydomonadineae*), [4]) (niedere Algen), Guiart (über den Malaria-Parasiten).

Jahresbericht: Brown (*Protozoa*), Mayer (*Protozoa*), Prowazek[5]) (*Protozoa* für 1889), [6]) (*Protozoa* für 1890).

populäre: Diard (über Amiben).

vorläufige: Campbell u. Brahmacheri (Biologie von *Anopheles*), Minkiewicz[3]) (über einen Aufenthalt in der biolog. Station von Sevastopol).

Rechenschaftsberichte: siehe p. 105 dieses Berichts.

Dissertationen: de Albuquerque (Paludismus in Rio de Janeiro. — Nictheroy). — Andrianjafy (Le Ramanenjana à Madagascar etc.). — Montpellier), Hintze (*Lankesterella minima*).

Thesen: Géraudel (cirrhose paludique — Paris), Hitte (Paludism. congenitale), Jourdanne (Neuralgien malarialen Ursprungs — Paris), Mouton (Recherches sur la digestion chez les Amibes et sur leur diastase intracellulaire).

Auszüge: Amberg (Anonymus), Argutinsky[3]), Borgert[2]) (Tripyleen-Ausbeute), Börner (Untersuchungen über Haemosporidien), Brumpt[2]) (von Lühe), Buchanan, W. J. (von Lühe), Calkins[6]) (*Protozoa*), Camuffa, Cantlie[1]), [2]), Curry[2]) (Surra), Dangeard[1]) (über *Euglenae*), Doflein[1]) (System der Protozoen), [2]) (Protozoen als Parasiten etc.), Dutton[2]) (aus No. 1), Ebstein, Garbini, Goldsmith (*Amoeba dysenterica*), Grandy, Grassi[6]), [7]), Hintze (*Lankesterella minima*), Huitfeld-Kaas (limnet. Peridineen), Laveran[8]), Laveran u. Mesnil[14]), [15]), Léger[6]) [7]), Levander[1]), Maurer[2]), Prowazek[7]), Rogers[3]), (Relationship of drinking water etc.), Sambon u. Low[3]), Sand[2]) (Action thérapeutique etc.), Schilling[1]), [2]), Simond, Skorikow[1]) (aus Rossinski etc.), Smith, F. (Moskitos in Sierra Leone), Stevens[5]) (aus Voges), Stuhlman (Tsetsefliege), Vaney u. Conte.

Auszüge aus Briefen: Rogers[11]).

Referate: Danielewsky (phys. Fernwirkungen der Elektrizität), Elmassian, Garrey, Garzon Maceda.

Kulturen: Borrel, Calkins[1]), [2]), [3]), Miller (Amöben), Sind auch bei einzelnen Arbeiten angegeben.

Demonstrationen: Reuter[2]) (von Malariaparasiten).

Tabellen: Bestimmungstabellen: Sand[1]) (der *Acinetaria*).

Planktontabellen: Cleve[2]).

Abbildungen: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (von *Trypanosoma brucei*), Laveran u. Mesnil[1]) (diverser Trypanosomen), [2]) (vom Naganaparasiten).

Biographien: Lühe[5]) (Joh. Müller).

Portraits: Ross in Blanchard[4]), Guiart, J.[1]).

Kurven: —.

Diagramme: Im. Ber f. 1901 p. 117 lies Lebenszyclus für Lebeneszyklus.

Statistik: Cardamatis, J.[3]) (Febris haemoglob. biliosa), Galli-Valerio (über das Vorkommen von *Myxosporidia* in Alpenvögeln), Stoicescu (Paludismus in Rumänien), Williamson (Blutuntersuchungen bei Malaria).

Nomenklatur: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Lühe[3]) (*Eimeria* u. *Coccidium*), Sambon[2]), [3]) (der Intermittenzfieber).

Nomenklaturfrage: Mac Bride (among the Slime Moulds).

Systematik der *Ciliata*: Roux.

der *Peridiniales*: Schütt. — der *Flagellata*: Schütt.

der *Infusoria*: Shveier.

der *Protozoa*: Doflein[1]), Haller (Versuch einer natürlicheren Einteilung).

der *Culicidae*: Bordi (Beiträge).

Typen: Léger[6]) (von *Dactylophoridae* aus dem Mittelmeer), Stiles (über parasitische *Flagellata*).

Unterscheidungen: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (von *Trypanosoma brucei* und *lewisi*), Laveran[9]), Laveran u. Mesnil[2]) (*Tryp. lewisi* etc.), Lignières.

Diskussion: Frosch (Koch'sche Malariabekämpfung in Istrien), Ewing (über den Mal.-Parasiten. — Siehe Goldhorn), Goldlee (Disk. v. Manson, Crombie, Cantlie u. Rockwood), Ascher (in Jäger[4]), Wasielewski in Koch, M. Gautier in Laveran[17]), Ewing in Lewald, Maitland, Sturner, Molesworth, etc. in Maitland, Nocht u. Mense in Martini, Cagny, Nocard et Motas[2]), Plehn, Ruge[2]), Schilling etc. in Ruge[3]), Mc Crae, Hurd in Thayer[2]).

über Behandlung der Dysenterie: Cantlie[2]), (Amöben-), Dock, Duncan[2]), Henderson[2]), Jäger[2]) (in Ostpreußen), Musser, Rockwood Sandwith, Turnball.

über Malariabehandlung durch Chinin: Baker, Buchanan[3]), Cantlie[3]), Fielding-Ould, Harford-Batersby, Macleod[2]), Manson[6]), Maitland, Marsden, Rankin, Rees[4]), Ringer, Ross[5]), Wilson.

Berichtigungen: Cohnheim[1]), Gautier[6]) (zu No. 1).

Bestätigungen: Ledoux-Lebard[3]) (der Raabschen Versuche über fluoreszierende Lösungen).

Nachweise: Osler[2]) (*Amoebae* im Stuhl).

experimentelle: Manson[2]), [5]) (für die Malariatheorie).

Nachprüfungen: Ledoux-Lebard (der Versuche Raabs).

Widerlegungen: Lawrie in Ross[12]).

Entgegnung, Erwiderung: Gordon[2]) (auf Ross), Grassi[2]) (auf Ross), Jäger[3]) (auf Shiga), Liston[2]) (auf Strohmeyer), Ruge[6]) (auf Schüffner).

Prioritätsfragen:

Prioritätsansprüche: Nepveu (betreffs *Trypanosoma* im menschlischen Blute).

Prioritätsgründe: Zacharias[6]) (*Ascosporidium asperosporum*).

Irrtümer: Gautier[6]), Marotel, Ruge[2]) (in der Malaria-Diagnose).

Warnungen: Manson[3]) (vor Überschätzung der Agglutinationsprobe).

Polemik: Kohlbrugge (contra van der Scheer), Lawrie (contra Ross), Ross[7]), [8]), [9]), Ruge[6]), Schüffner[4]).

gegen die Nichtbeachtung gewisser Autoren: Lyon.

Kritik: Crawley (Bewegung der *Gregarina*), Lignières (der Arbeit von Voges).

Expeditionen: Durham (Yellow Fever Exped.).

Missionen: Brumpt (V. du Bourg de Bozas in Central-Afrika).

Morphologie. Anatomie.

Morphologie (Organisation): Argutinsky (2. Mitteil. zur Morph. des Mal.-Paras.), [2]) (Mal.-Paras.), Awerinzew (Bau der Umhüllung bei einigen *Protozoa*), Berndt[1]) [2]) (der im Darme von *Tenebrio molitor* lebenden Gregarinen), Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Cohn[2]) (*Bertramia asperospora*), Dangeard[4]) (*Trepomonas agilis*), Chraszcz (*Physarum leucophaeum* var. (?) *ferox* ein *Mycetozoon* auf gährenden Früchten), Hertwig[2]) (der *Protozoa*), Feinberg (*Plasmodiophora brassicae*), Jahn (*Dictydium umbilicatum*), Laveran u. Mesnil[2]) (*Tryp. lewisi*), (der *Tryp.* der Fische), Léger (*Herpetomonas*), Lemmermann (*Silicoflagellata*), Lohmann [1]) *Coccolithophoridae*), Maurer[1]) (des Mal.-Erregers), Metzner (*Megastoma entericum*), Montgomery (des Nukleolus), Penard (systematisch u. vergleichend), Prowazek [1]) (*Euplotes harpa, Myxodiscus crystalligerus. Helioz.*), [2]) (*Trichomonas hominis*), Sand (*Acinetaria*), Senn (*Trypanosoma*), Shiga (Unterschied zw. *Amoeba coli* u. *dysenteriae* Lösch).

Veröffentlichungen etc.: p. 98 dieses Berichts (der Darmamöben).

Gestalt der Gregarinen: Crawley.

Unterschiede: von *Trypanosoma brucei* u. *lewisi*: Bradford u. Plimmer.

von *Trypanosoma lewisi* etc.: Laveran u. Mesnil[2]).

Anatomie: Brandt (*Thallasophysa*). Außerdem sind morphologische Angaben zu ersehen bei den verschiedenen im system. Teil aufgeführten Spp.

vergleichende: Wallengren[3]).

Bau der einzelligen tierischen Organismen und ihre Unterscheidung von den Körper- und Pflanzenzellen: Feinberg[4]).

Amöben und ihre Unterscheidung von Körperzellen: Feinberg[5]).

Unterscheidung der Kerne der Pflanzenzellen von dem Kern der einzelligen tierischen Organismen: Feinberg[6]).

Bau der Hefezellen und ihre Unterscheidung von einzelligen tierischen Organismen: Feinberg[8]).

Bau der Ganglienzelle u. die Unterscheidung ihres Kernes von dem Kern der einzelligen tierischen Organismen: Feinberg[9]).

Identifizierung von *Sporozoa* mit den Zelleinschlüssen bei Schafpocken u. Krebs: Bosc[1]).

Formen: zwei von *Herpetomonas jaculum* n. sp. Léger[1]).

Doppelnatur der Zelle von *Trepanomonas agilis*: Dangeard [1]) (Doppelte Geißel, Mund u. Kern. D. ist unklar darüber, ob dieses Verhalten das Resultat einer ursprünglichen Teilung oder einer unvollständigen Verschmelzung zweier Individuen ist. Es ist auf die folgende Generation übertragbar).

Morphologische Unterschiede zwischen dem Erreger der Surra und anderen Trypanosomen: Laveran[9]).

Zwischen *Tryp. equinum* u. anderen Säugetiertrypanosomen: Lignières[2]).

Veränderungen: o r g a n i s c h e: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (bei den Wirten von *Trypanosoma brucei*).

Anheftungsorgane: Rhumbler[1]), Prenant[1]) [1]) (*Myxidium lieberkühni*), Prowazek (*Trichomonas hominis*).

Blepharoblast: Dangeard[2]) (bei Dangeard ist eine Protoplasma-Differenzierung).

Centrosom: Dangeard[2]) (über die Rolle dess.).

U r s p r u n g: Hertwig[2]), (Bedeutung).

Chromatinnetzwerk, Chromatinkörnchen: Hertwig[2]) (*Actinosphaerium eichhorni*),

Cytoplasma: Argutinsky, Jahn, Pammel, Schaudinn[1]) (*Cyclospora, Plasmodium vivax*).

U n t e r s c h i e d e i m C y t o p l a s m a d e r m ä n n l i c h e n u. w e i b l i c h e n S c h i z o n t e n: Siedlecki[1]).

f e i n e r e r B a u d e r s. u. d e r T r i c h o c y s t e n: Kölsch (bei *Paramaecium aurelia*).

A u s s t o ß e n d e r T r i c h o c y s t e n: Massart (*P. aurelia*).

„Chromidia": Hertwig[2]).

Cirren: Prowazek (*Euplotes*).

Cilien: Scales (Anordnung bei *Paramaecium*), Prowazek (*Infusoria*).

„Coccosphaere": Voeltzkow (bei *Coccolitha*).

Cysten: Gray[2]) (Ausscheidung solcher beim Eindringen des Ookinet in die Darmwand des Moskitos).

Ektoplasma: N e t z s t r u k t u r: Kunstler u. Gineste (*Opalina dimidiata*).

Elemente, s e x u e l l e: Léger[5]) (Entwickl. ders.), [7]) (bei *Stylorhynchus*), Léger u. Duboscq (Differenzierung ders. bei *Pterocephalus*).

Epimerit, r ü s s e l a r t i g v e r l ä n g e r t: Léger u. Duboscq[1]).

Fäden: s t e i f e: Cohn[1]) (an den Sporen von *Sphaerospora masovica*).

A u s t r e t e n s o l c h e r b e i S a r c o s p o r i d i e n s p o r e n: Koch, M.

Flecke, d u n k l e (3): Bradford, J. R. and G. H. Plimmer (bei *Trypanosoma lewisi*).

Fibrillenzüge: Prowazek[1]) (bei *Euplotes harpa*).

h e l l e: Cohn[2]) (bei *Bertramia asperospora*).

Gameten: Léger[5]) (bei *Stylorhynchus longicollis*), Léger u. Duboscq[2]) (geschlechtliche Differenzierung ders. bei *Pterocephalus*), Prowazek[3]) (Bildung ders. bei den *Gregarina*).

Formen siehe unter E n t w i c k l u n g.

Gametocyten: Schaudinn[1]) (bei *Cyclospora caryolytica*).

Geißeln: Dangeard (bei *Megastoma*), Metzner (bei *Megastoma*).

G e i ß e l w u r z e l (K ö r n c h e n o d e r S t ä b c h e n): Metzner (bei *Megastoma*).

„Hof" o d e r **Zone** u m d a s K a r y o s o m: Berndt[1]) [2]) (bei *Gregarina cuneata* u. *G. polymorpha*).

Individuen, e r w a c h s e n e u. d i f f e r e n z i e r t e: Siedlecki[3]) (*Caryotropha mesnilii*).

Intraprotoplasmatische Gebilde der **Epithel-** u. **Bindegewebszellen** bei **Schafpocken:** Bosc[2]), [3]).

Karyophysem: Dangeard[2]) (bei *Euglenae*), [5]) (desgl.).

Kern: Conte u. Vaney (bei *Opalina intestinalis*), Jahn (*Dictydium*), Pammel (*Fuligo varians*).

Sporoblasten: S p o r o b l a s t o i d e n: Gray[2]) (für gewisse Körper im Malariaparasiten).

„M u t t e r" - u n d „T o c h t e r s p o r o b l a s t e n": Smith u. Johnson (*Klossiella*).

„Sporozoiten": Smith u. Johnson (bei *Klossiella*).

„Tangles": Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*).

Tentakel: Hartog (*Acineta ferrum-equinum*).

Zoospore: Dangeard[6]) (vergl. Studium).

Entwicklung. Fortpflanzung.

Entwicklung: Berndt[1]) [2]) (der im Darme v. *Tenebrio molitor* lebenden Gregarinen), Bortoletti (der *Opalinae* des Regenwurms), Cohn (*Bertramia asperospora*), Hintze (*Lankesterella minima*), Laveran u. Mesnil[5]) (der Ookineten von *Isospora Lieberkühni*), Léger[5]) (der sexuellen Elemente bei *Stylorhynchus longicollis*), Léger u. Duboscq[1]) (der *Gregarina* in Insekten u. Myriopoden), Prowazek[3]) (*Gregarina*).

E n t w i c k l u n g s c y c l u s: Calkins[1]) (*Paramaecium caudatum*), Gray[2]) (des Malariaparasiten. Diskussion der Schaudinn'schen Feststellung), Siedlecki[3]) (*Caryotropha Mesnilii*).

E n t w i c k l u n g s f o r m e n: i n t r a c e l l u l ä r e: Bosc[1]) (bei *Sporozoa*).

Formen: „a m ö b o i d e" und „p l a s m o d i a l e": Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*).

d i f f e r e n t e: von Wasielewsky[2]) (*Trypanosoma rotatorium*).

m a r i n e: Mühe (*Crapulo*).

G r e g a r i n e n f o r m e n: Léger[4]) (von *Herpetomonas*).

w u r s t f ö r m i g e: Cohn[2]) (bei *Bertramia asperospora*).

„M ä n n c h e n" u. „W e i b c h e n" (!): Slee (beim Surraparasiten), Smith u. Kinyoun (desgl.), Ziemann[3]) (Parasit der Tsetsekrankheit), [4]) (beim *Tryp.* einer kleinen weißen Eule).

Zeugungskreis: Stempell[3]) (bei *Thelohania mülleri*).

Konjugation: Bortoletti (bei *Anoplophrya circulans*), Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Hickson (von *Dendrocometes paradoxus*), Lühe[2]), Stassano (bei Rattentrypanosomen).

B e d i n g u n g e n f ü r d e n E i n t r i t t d e r s.: Calkins[1]) (bei *Paramaecium caudatum*).

N o t w e n d i g k e i t d e r s.: Calkins[3]) (bei *Paramaecium*).

K o n j u g a t i o n z w i s c h e n A b k ö m m l i n g e n e i n e s M u t t e r - i n d i v i d u u m s: Simpson[1]).

i s o g a m e: Berndt (bei Gregarinen), Cecconi, Prowazek (*Monocystis*).

Fortpflanzung: Ü b e r s i c h t ü b e r d i e v e r s c h i e d e n e n F o r m e n: Stempell[4]).

Kopulation: Léger[5]) (bei *Stylorhynchus longicollis*), Lühe[2]) .

ü b t k e i n e B e s c h l e u n i g u n g d e r T e i l u n g: Simpson[1]), Ziemann[3]) (beim Tsetseparasiten).

Knospung: Hartog (Vermehrung durch innere Knospung bei *Rhynchota cyclopum*), Laveran u. Mesnil (die von Cohn angenommene Knospung bei *Myx. lieberkühni* beruht wohl auf eine Täuschung), Porta (bei *Acanthometrida*).

Vermehrung: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (von *Trypanosoma brucei*), Hartog (durch innere Knospung bei *Rhynchota cyclopum*), Hickson (der *Protozoa*), Laveran u. Mesnil[2]) (*Trypanosoma lewisi*), Léger[2]) (*Herpetomonas*), Laveran u. Mesnil (bei *Trypanosoma remaki* u. *Trypanoplasma borreli*), Plimmer (*Tryp. brucei*), Voges (*Tryp. equinum*), Wasielewsky (*Tryp. lewisi*), Lignières[1]) (bei *Tryp. equinum*), Nocard et Almy (von *Piroplasma*), Senn (*Trypanosoma*), Porta (*Acanthometrida*), Prowazek[7]) (bei *Polytoma*), Smith u. Johnson (*Klossiella*), Siedlecki[3]) (*Caryotropha Mesnilii*), Voeltzkow (*Coccolitha* u. *Rhabdolitha*), Ziemann[3]) (beim Tsetseparasiten durch Längsteilung).

massenhafte bei Planktonorganismen in flachen Teichen: Zacharias[2]), [4]).

geschlechtliche: Siedlecki[1]) (bei *Monocystis ascidiae*).

ungeschlechtliche: durch Zweiteilung: Laveran u. Mesnil[10]) (bei jungen *Myx. lieberkühni*). Cohn[3]) (bei *Bertramia asperospora*), Stempell (bei *Thelohania mülleri*).

endogene: Cohn[1]) (*Sphaerospora masovica*), Laveran u. Mesnil[10]) (der *Myxosporidia*).

Art derselben bei Fischen: Laveran u. Mesnil[4]).

durch Teilung keine Sporenbildung: Plate (*Chitonicium*).

sekundäre: Nocard et Motas.

Vermehrungsvorgänge: Hertwig[2]) (bei *Protozoa*).

Vermehrung durch Spaltung „étranglement" bei *Piroplasma*: Nocard u. Motas.

Multiple Vermehrung der Karyosomen (wahrscheinlich der Nuklei?): Lignières (*Piroplasma bigeminum*).

Homologisirung der Sporonten von *Thelohania mülleri* mit den Pansporoblasten anderer *Myxosporidia*): Stempell[3]).

Fehlen der Polkapsel u. des Polfadens: Koch (bei *Sarcocystis muris*).

Teilungen: (p. 121 des Berichts f. 1901 sind die beiden Abschnitte Teilung zu vereinigen): Lignières (bei *Tryp. equinum*), Voges (desgl.).

Teilungserscheinungen: Laveran u. Mesnil[2]) (bei *Trypanosoma*).

binäre: Simpson (bei *Ciliata*).

pathologische: Calkins[1]) (Zunahme ders. bei Depressionsstadien von *Paramaecium caudatum*).

karyokinetische: Léger[5]) (bei *Stylorhynchus*).

Plastogamie: Lühe[2]) (der *Foraminifera*).

Plasmotomie, multiple: Cohn[1]) (Laveran u. Mesnil (leugnen sie), (*Myxidium lieberkühni*).

Kernteilung: Hertwig[2]) (Bedeutung). — Kernteilungsvorgänge: Prowazek[3]) (bei *Gregarina*), Pammel (bei *Fuligo varians*), Prowazek[7]) (bei *Polytoma*).

Karyokinese: Berndt (Bildung von Tochterkernen ohne Karyokinese bei einigen Gregarinen).

Teleomitosis: Dangeard[3]) (bei *Amoeba Gleicheni*).

Sporulation: Cecconi[1]) [2]) (bei *Monocystis agilis* Stein).

Sporogonie: Laveran u. Mesnil[5]) (bei *Isospora lieberkühni* einmal beobachtet).

Sporenbildung: Porta (bei *Acanthrometrida*).

Generationen: Calkins[3]) (620. u. 665. von *Paramaecium*).

Zwischenstadien: Bradford, J. R. and G. H. Plimmer (wurden in der Entwicklung von *Trypanosoma brucei* nicht beobachtet).

Entwicklungs-Dimorphismus: Bosc[1]).

Geschlechtsdimorphismus: Schaudinn[1]) (bei *Cyclospora karyolytica.* — Männliche u. weibliche Schizonten).

Sporoblastenbildung: Berndt[1]) [2]) (bei Gregarina).

Sporangium u. Sporenbildung: Jahn (*Dictydium*).

Kolonienbildung: Brandt (bei *Thalassophysa pelagica* etc.).

Schizogonie: Marotel (*Coccidium faurei*), Schaudinn[1]) (*Coccidium schubergi*), Siedlecki (*Caryotropha mesnilii*).

Encystierung: im Blutkörperchen (Cytocyst) u. **„Sporulation"** (wahrsch. durch Schizogonie): Marceau[1]) (bei *Karyolysus lacertarum*).

Phylogenie.

Verwandtschaft und **Ursprung** der niederen Flagellaten: **Scherffel.**

Mikroorganismen sind sämtlich Produkte bestimmter Pflanzen: Sarkany (siehe Jaeger[2]).

Variation. Vererbung.[1])

Variation: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (von *Trypanosoma brucei*), Laveran u. Mesnil[2]) (*Trypanosoma lewisi*).

Konvergenzerscheinungen: Senn (bei *Trypanosoma, Trypanoplasma* mit *Trichomonas*).

Vererbung: Erblichkeitsfrage: Lepeschkin (bei einzelligen Organismen).

Teratologie.

Mißbildungen: Calkins (Zunahme ders. bei Depressionsstadien von *Paramaecium*).

Physiologie.

Physiologie: Sand (*Acinetaria*).

Absterbeerscheinungen: Ledoux-Lebard[2]).

Agglomeration, Agglutination: Grieg (bei *Trypanosoma evansi*), Laveran u. Mesnil[2]) (bei *Trypanosoma*), Lignières (bei *Tryp. equinum*), Lo Monaco e Panichi[1]) [2]) [3]) [3]).

Warnung vor Überschätzung der Agglutinationsprobe: Manson[3]).

Altern: Ursache: Loisel.

Aggregatzustand und die physikalischen Besonderheiten des lebenden Zellinhalts: Rhumbler.

Anpassung mariner Infusorien an das Süßwasser: Enriques[4]).

Anpassungsfähigkeit einiger *Infusoria* an concentrierte Lösungen: Minkiewicz[1]).

Analogie zwischen der Wirkung von Wasserverlust und Temperaturerniedrigung: Greeley[1]).

---

[1]) Vererbung ist in der Überschrift p. 120 des Berichts f. 1901 zu streichen.

Ausstoßungen des Protoplasmas: Crawley (bei *Gregarina*).
Befruchtung: Hickson[2]), Lühe[2]) (bei *Actinosphaerium*), Laveran u. Mesnil[5]) (bei *Isospora lieberkühni*), Léger[5]) (bei *Stylorhynchus longicollis*).
Wesen und Bedeutung: Hertwig[3]).
anisogame: Léger[5]) (bei *Stylorhynchus longicollis*).
Befruchtungsvorgänge: Léger u. Duboscq[2]) (bei *Pterocephalus*).
Bewegung: elektrotaktische: Pearl (Zwangs-, Reflexbewegung).
progressive: Crawley (bei Gregarinen).
thermotaktische, Mechanismus ders.: Mendelsohn[2]).
Gesetze: Jennings[3]) (bei *Protozoa*).
Einfluß der Kohlensäure: Jennings u. Moore[1]), [2]) (Reaktion u. Ursache des spontanen Ansammelns).
Eigenbewegung bei *Sarcostystis muris*: Koch.
Siehe auch unter Progression.
Biochemie des Protoplasmas: Goldberger.
Chemotaxis: Dale (der *Ciliata*), Mouton (bei Amöben).
„Diminutionsvorgang“: Prowazek[1]) (bei *Euplotes harpa*).
Druckerscheinungen: Kölsch.
Digestion: Mouton[1]), [2]) (bei den Amöben).
Degeneration: bei *Cyclospora caryolytica*: Schaudinn[1]).
Vorbeugung einer physiologischen Degeneration bei *Paramaecium*: Calkins[4]).
Degenerationstendenz und Depressionsperioden: Calkins[1]). (Verhindern Nahrungsveränderungen dieselben?).
Elektrizität: Fernwirkungen ders.: Danilewsky.
Elektrotaxis: Pearl.
Ernährungsphysiologie: Mouton.
Diastase, intracelluläre: Mouton[1]) [2]) (bei Amöben).
Galvanotaxis: Dale (der *Ciliata*), Wallengren[2]).
Depressionen, vitale, vermieden durch geringen Alkohol oder Strychnin-Zusatz: Calkins u. Lieb.
Geißeln: Funktion: Metzner (bei *Megastoma*).
Fermente: proteolytische: Calkins[3]) (bei *Paramaecium caudatum*), Mouton[1]) [2]) (Trypsyn-ähnliche bei Amöben).
Einwirkung diverser Substanzen:
Wirkung von anorganischen Substanzen auf Protisten: Goldberger.
Einwirkung der arsenigen Säure auf den Infusorienkörper: Zacharias[1]).
Einwirkung von Benzol auf die Teilung der Pflanzenzelle: Blazek.
von Serum verschiedener Tiere (Säugetiere u. Vögel) auf Infusorien: Ledoux-Lebard[1]), [2]).
antiparamezisches: Ledoux-Lebard[4]).
des Lichtes auf d. Giftigkeit von Eosin u. einiger anderer Substanzen (fluoreszierender Lösungen): Ledoux-Lebard[3]).
Wirkung von Salzen auf Infusorien: Balbiani.

antiperiodischer Heilmittel auf den Malariaparasiten: Lo Monaco e Panichi[3]) [4]).
therapeutische Wirkung von Arsenik, Eisen, Chinin u. Alkohol: Sand[2]).
Wirkung fluorescierender Stoffe auf Infusoria (Lösungen von Akridin, Phosphin, Chinin und Eosin): Raab.

Geotropismus: Sosnowski (bei *Paramaecium*).
Giftwirkungen auf einzellige Wesen: Korentschewsky.
Inanitionserscheinungen der Zelle: Wallengren[1]).
Lebensfähigkeit: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*).
Lebenstätigkeit: Sinken ders.: Calkins.
Leucyn-Gebilde bei *Amoeba proteus*: Stolc.
Lösungen, anisotonische: Enriques (Wirkung auf *Infusoria*).
Meeresleuchten: Weitlauer (Tagebuchnotizen).
Myelin und **Paramyelin:** Kölsch.
Nahrung: Léger u. Duboscq[1]) (die Coelomgregarinen beziehen ihre Nahrung aus dem Blute, die Darmgregarinen aus den Darmsäften etc.).
Osmose: Enriques[1]) [2]) [3]) (Untersuchungen darüber).
Parallismus zwischen den galvanotaktischen Erscheinungen u. chemotaktischen Reaktionen: Dale.
Reaktion auf Reize: Jennings[2]) (Verhalten festsitzender Infusorien auf dieselben), Jennings u. Jamieson (Bewegung und Reaktion von Stücken).
Modifizierbarkeit ders.: Jennings[2]).
auf einzelne Induktionsschläge: Roesle.
Phagocytose: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (bei den Wirtstieren gegen *Trypanosoma brucei*).
Polyspermie: Schaudinn[1]) (bei *Cyclospora caryolytica*).
Progression: Crawley (bei *Gregarina*).
Protoplasmabewegungen: Kölsch.
Protoplasmagifte: Zahn.
Quellungserscheinungen: Kölsch (bei *Infusoria*).
Regeneration des Epithels im Mitteldarm einiger *Arthropoda*: Léger u. Duboscq[3]).
„Rejuvenescence" ohne Konjugation: Calkins[4]) (bei *Paramaecium*).
Röntgenstrahlen: Joseph u. Prowazek (Einwirkung auf die Plasmatätigkeit).
Tentakel: Funktion: Hartog (*Acineta ferrum-equinum*).
Thermotaxismus: Mendelssohn (Untersuchungen).
Interferenz dess. mit anderen Taxismen: Mendelssohn[2]).
Natur u. biologische Rolle: Mendelssohn[3]).
Veränderungen: organische und physiologische: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (bei den Wirten durch *Trypanosoma brucei*).
Verdauung: Funktion: Calkins[3]) (Fermentausgleich bei der Conjugation von *Paramaecium*).
Verjüngung: Bedingungen des Eintritts für dieselbe: Calkins[1]) (bei *Paramaecium caudatum*), [3]) (desgl.).
künstliche: Calkins[3]) (*Paramaecium caudatum*).
Verjüngungsreize: Calkins u. Lieb (Stimuli).

Verschmelzung: (Fusion): Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*).

Widerstandsfähigkeit: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*).

Technik.

Kulturen: Borrel (*Micromonas* n. g., *Mesnili* n. sp.), Calkins[1]) [3]) (bei *Paramaecium*), Miller (Amöben).
Verjüngung derselben durch Reize: Calkins[1]) (bei *Paramaecium*).

Färbung: Billet[2]) (Haematozoon des Paludismus), Bradford and Plimmer (*Trypanosoma Brucei*), Pappenheim (Kernpunkt).
des Basalkörperchens mit Romanowskyscher Methode: Lignières[1]) (bei Säugetiertrypanosomen, — bei *Tryp. equinum* nicht).
des Chromatinkornes: Pappenheim.
Methoden für den Malariaparasiten: Giemsa.
neue Methode ders. für Malariaparasiten: Craig.
Differentialfärbung: Feinberg[3]) (der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden Organismen).
Färbungsreaktionen: Craig[1]).
Vitalfärbung: Kölsch.
Neutralrot im lebenden Protoplasma etc.: Stolc. — Romanowski'schen Färbungsmethode (Methylenblau-Eosin): Feinberg[1]), [2]), [3]), [4]), [5]).
„intra vitam": Scales (bei *Paramaecium*).
mittelst A-Methylen-Eosin: Reuter (Malariaplasmodien).
neue Methode: Reuter[2]). — färbender Bestandteil etc.: Reuter[3]).

Technik: zum Studium der Geißeln: Laveran[5]) (der Haematozoen der Malaria etc.).

Methoden der Färbung: Giemsa (des Malariaparasiten).
der Untersuchung für *Infusoria*: Peters, A. W. (Flüssigkeitswechsel gestattende M.).
Aufsuchen von Darmamöben in den Fäkalmassen: Guiart[2]).

Serum: Verhalten der verschiedenen Arten gegen *Paramaecium caudatum*): Ledoux-Lebard[1]).
„Reaktivieren" des Serums von Meerschweinen: Ledoux-Lebard[1]).
Reaktionen bei chronischer Malaria einschl. Kala-Azar: Rogers[1]).

Fixierung von Blutfilms, einfache Methode: Edington[4]).

Biologie.

Biologie: Argutinsky[2]) (Mal.-Paras.), Hickson (der *Protozoa*), Maurer[1]) (des Mal.-Erregers), Ribbing (des Mal.-Parasiten), Sand (*Acinetaria*).
der Zelle: Prowazek (Studien).

Mikroben der Gewässer: Borrel.
Hefefressende Amöbe: Chraszcz.

Ansammeln: Jennings u. Moore (bei Einwirkung von Kohlensäure. Ursache).
Färbung des Wassers durch massenhafte Vermehrung von Planktonorganismen: Rot: Nishikawa (durch *Gonyanlax*). — Grün, Gelb, Rot: Zacharias[2], [4]).
Ergrünung der Gewässer: Zacharias[4]).
Häufigkeit des Vorkommens: Buard (Trypanosomen im Blute der Kanalratten).
Kolonienbildung: eigenartige: Brandt (bei einigen *Collidae*).
polyzoische: Brandt (bei einigen *Collidae*).
Lebensgeschichte: Calkins, G. N.[1]) (*Paramaecium caudatum*).
Lebensform: Houssay.
Lebensweise: Bradford, J. R. and H. G. Plimmer (*Trypanosoma brucei*), Hintze (*Lankesterella minima*).
Periodizität: Brehm (im Plankton des Achensee).
Vorkommen: Laveran u. Mesnil[5]) (Häufigkeit des Vork. von *Haemogregarina simondsi*).
Verbreitung der *Opalinidae* des Regenswurmes: Bortoletti.

Plankton.

Plankton:
Plankton-Kurven: Brehm (Achensee).
Phytoplankton: Kaspisches Meer: Ostenfeld.
Potamoplankton in Rußland: Skorikow[1]). — der Wolga bei Saratow: Zykoff[1]) (*Pinaciophora fluviatilis* wird zu den autopotamischen Formen gerechnet und findet sich noch im Rhein). tychopotamisch sind mehrere *Difflugia*-Arten, *Vorticella*, viele *Suctoria*. Das Wolgaplankton ist reich an *Heliozoa*), [2]), [3]) (Rechenschaftsberichte p. 105 dieses Berichts).
Zooplankton des Achensee: Brehm (Zusammensetzung).
des Indischen Ozeans u. des Malayischen Archipels: Cleve[1]).
Plankton-Expedition: Borgert (Trypyleen-Ausbeute).
Färbung des Wassers in flachen stehenden, leicht erwärmbaren Sümpfen infolge ungeheuerer Vermehrung verschiedener Flagellaten: Zacharias[2]), [4]).

Plankton der einzelnen Gebiete.

Meeresgebiete:
Faroe-Kanal u. Shetlandinseln: Wolfenden (zahlreiche neue *Radiolaria*).
Nordsee u. Skagerag: Cleve[2]) (im Jahre 1900. Saisonmäßige Verbreitung der *Ciliata*, *Radiolaria* und *Dinoflagellata*).
Kattegat und Ostsee: Apstein (*Dinoflagellata* u. *Tintinnidae*).
Atlantischer Ozean: Borgert (Plankton, einschließlich zahlr. neuer *Tripylaria*).

Pacifischer Ozean, Barbados usw.: Lemmermann[4]) (die *Silicoflagellata* sind echte Planktonorganismen. Die peripheren Stacheln des Skeletts scheinen in kaltem Wasser länger zu sein als im warmen).

Kaspisches Meer: Ostenfeld.

Bucht von Sevastopol: Minkiewicz[3]) (*Pyrophagus horologium* ist selten).

Schoschma u. Wjatkafluß bei Kasan: Zernow.

Adriatisches Meer und dalmatinische Gewässer: Car (*Peridineae*, *Radiolaria* u. *Foraminifera*).

Mittelmeer: Lohmann (*Coccolithophoridae* als Plankton-Organismen. Bathymetrische Verteilung auf der Höhe von Syrakus u. anderen Orten. Geniale Methode dieselben zu erbeuten: Der Kiemensack der *Appendicularia* diente ihm als feinstes Netz zur Erlangung der *Coccolithophoridae*, deren zarte Formen sonst nicht festzuhalten waren).

Rotes Meer, Golf von Aden: Ostenfeld u. Smith (neue *Ceratium*- u. *Cyttarocytis*-Arten).

Indischer Ozean: Thompson.

Indischer Ozean u. Malayischer Archipel: Cleve[1]) (neue *Radiolaria*).

Kalifornische Küste: Torrey (ungeheueres Vorkommen von *Gonyaulax*. Wasser bei Tage rot gefärbt, nachts fluorescierend).

Golf von Triest: Steuer (Periodizität des Planktons).

Binnenseen:

Norwegische Binnenseen: Huitfeldt-Kaas (*Dinoflagellata*).

Pommersche Seen: Voigt (Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 72 sq.).

Dratzigsee: Voigt (Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 72 sq.).

Großer Plöner See: Voigt t. c. p. 47 sq. (diverse *Ciliata*).

See Monate: Garbini.

Tirol: Achensee: Brehm (Periodizität, Verbreitung). — Schwarzsee bei Kitzbühel: Zacharias[5]) (*Cil.*: *Trachelophyllum apiculatum*).

Erlauf-See: Brehm u. Zederbauer (periodisches Vorkommen von *Dinobryon*-Arten).

Schöh- u. Schluensee: Zacharias[9]).

Wolfgang- u. Abersee: von Keissler[1]) (Zeit des Vorkommens verschiedener *Dinoflagellata* u. *Vorticella* sp.).

Alt Ausser See: von Keissler[2]) (verschiedene *Dinoflagellata*).

Genfer See: Forel.

Neuschateler See: Fuhrmann (mit Einschluß von *Stentor polymorphus*, der zum ersten Male aus der pelagischen Zone eines großen Sees angeführt wird).

Züricher See: Lozeron (horizontale und vertikale Verbreitung des Protozoenplanktons).

Lojo: Luther.

Flußgebiete:

Moldau: Nebenflüsse: Prowazek (siehe Bericht f. 1899: Potamoplankton: *Oxytricha pellionella* u. *Stylonychia pustulata*).

Wolga bei Saratow: Zykoff[1]) (diverse *Protozoa*), [2]), [3]) (mehrere *Phytomastigina*). — *Pinaciophora fluviatilis* ist autopotamisch und kommt

noch im Rhein vor. — Tychopotamisch sind mehrere *Difflugia*-Arten, *Vorticellae*, viele *Suctoria*. Das Wolga-Potamoplankton ist reich an *Heliozoa*).

Moskwafluß: Rossinski (Protozoenplankton, zusammengestellt nach dem Vorkommen in fließendem oder stehendem Wasser).

Bologoe-Umgebung (Nowgorod): Minkiewicz[2]) (*Difflugia planctonica* **n. sp.** u. *Acanthocystis setifera*).

Infektion, Impfung usw.

Impfung: Hovorka (gegen Malaria in Bosnien).

Infektion: Baccelli[2]) (Mal.), Stempell[4]) (*Thelohania Mülleri*).

beim Maulwurf: Schaudinn[1]) (mit *Cyclospora caryolitica*).

des Magens u. des Dickdarmes: Solowjew.

künstliche: Brumpt[2]) (mit dem Erreger der Ainokrankheit).

Infektionsmodus: der Malaria: Palmen[1]).

Infektionsversuche: Bruce[1]) (mit *Trypanosoma theileri*), [2]) (desgl.). — mit *Lamblia duodenalis*: Stiles[4]).

Versuche gegen die Malariainfektion: Grassi[3]), Grassi etc.

Art derselben bei Seezungen etc.: Laveran u. Mesnil[5]).

von Mensch und Mücke mit Malariakeimen: Chalmers[2]) (wie fand die Infektion ursprünglich statt).

pathologische, therapeutische u. klinische Bemerkungen: Ford.

Inkubation: Inkubationsdauer: Jürgens[1]).

Inkubationsperiode: Colclough (bei Malaria).

Immunität gegen Mückenstiche, erworbene u. von der Mutter auf den Fötus übertragen: Lépine.

Immunitätsfrage: Plehn (für die afrikanische Negerbevölkerung).

Verbreitung der Infektionskrankheiten durch Insekten: Dawson[1]).

Sarkosporidieninfektion: Vuillemin.

Differentialdiagnose von Typhoid und Malaria mit Rücksicht auf das Vorkommen beider Krankheiten bei demselben Patienten: Lemann.

Die Krankheiten.

Pathologie: Brancaleone, Ribaudo[1]) (historisches Kompendium der Mal.-Pathologie), Ford (Bemerk. zu einigen Mal.-Fällen).

Pathologie der warmen Länder: Ziemann.

Pathogenität von *Balantidium coli*: Ehrenrooth.

der Amöben: Jaeger[1]).

Krankheitserreger: Guiart[2]) (die Darmamöben sind keine direkten Krankheitserreger).

der Erreger der Dysenterie kann kein auf gewöhnlichem Nährboden zu züchtender Organismus sein: Harris[1]).

Insekten als solche in ländlichen Distrikten: Howard.
Amöben als solche: Jaeger[2]) (Fischer's Angabe).
Protozoen als solche: Mc Weeney[1]), [2]), Schneidemühl.
der Pebrine der Seidenraupe: Schaudinn (kurz erwähnt in Stempell [4]).
des Mal de Caderas: Voges (*Trypanosoma equina*).
Erreger der Pferdesterbe: Purvis.
geht durchs Porzellanfilter: Bruce[3]). — Nachprüfung: Purvis.
Erreger der krankhaften Auswüchse des Kohls: Feinberg[1]), [7]) (*Plasmodiophora brassicae*).

Infektionskrankheiten: experimentelle Diagnostik, Serumtherapie u. Prophylaxe der Infektionskrankheiten: Marx.

Die Krankheiten:
Tropenkrankheiten: Daniels (Bemerk.), Fajardo[2]).
Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika: Steuber.
unter den Laos in Hinterindien: Hansen (Malaria).
Tierkrankheiten in Togo: Schilling[3]).
der Fische: Hofer[1]) (Forts.). — der Kiemen: Hofer[2]) (*Myxobolus mülleri*).
parasitäre Brumpt[1]), [2]), Curry[1]) (bei Pferden).
epidemische und kontagiöse in den franz. Kolonien: Kermorgant[3]) (im Jahre 1900).
Klima, Hygiene, Krankheiten: Blanchard, R.[2]) (Madagaskar beim Beginn des 20. Jahrhunderts).
Klima und Erkrankungen in Bangkok: Nightingale.
Tropenhygiene in den deutschen Kolonien: Plehn, F.[1]).
Übergangsstadien für Tropenkranke: Plehn[3]).

Die einzelnen Krankheiten.

Ague in Pará: Durham[1]). — Ursache: O'Connell.
Behandlung durch subkutane Injektion: Patterson.
Behandlung durch intramuskuläre Chinininjektion: Welsford[2]).
therapeutische u. Mittel. Versuche mit Serum: Brumpt[2]).

Aino (nach der betreff. Fliege, die gleich ist oder verwandt mit *Glossina morsitans*) bei Kamelen, Pferden, Eseln, Maultieren: Brumpt[2]) (*Trypanosoma* n. sp.).

Amöbendysenterie: Osler[1]), [2]), Shiga, Turnball (Diskussion), Veröffentlichungen p. 98 dieses Berichts). — bei Kindern: Amberg. — in Michigan: Dock.
die in Ostpreußen heimische Ruhr ist eine solche: Jaeger[1]) [2]).
Untersuchungstechnik: Jaeger[2]) (Löfflers Angaben).
keine spezifisch-tropische Erkrankung: Musser.
prophylaktische Mittel: Ashe.

Amöbenenteritis: Jürgens[2]).
Amöben sind die Erreger: Ucke.
Balantidiumenteritis: Falkenheim (Fall in Königsberg in Preußen).
Barbenseuche: Erreger: Fric (*Myxobolus pfeifferi* bei den Elbfischen).
Cachexie malariale, akute: Cardamatis[1]) (schwere Form).
Caribao: Curry[1]) (auf den Philippinen).
Choreomanie (lexic. chorémanie = chorée = Veitstanz = Ramanenjana auf Madagaskar): Andrianjafy (ist malarialen Ursprungs).
Cirrhose paludique: Géraudel.
Coccidiose beim Schaf: Moussu et Marotel (*Coccidium faurei*, Ursache fortschreitender Anämie, die in kürzerer oder längerer Zeit letal endet).
bei der Maus: Cuénot[1]) (*Legerella testiculi* hat gewöhnlich keinen Einfluß auf die Spermatogenese von *Glomeris*, nur selten u. bei sehr starker Infektion ruft sie Castration des Wirtes hervor), Smith u. Johnson (*Klossiella muris* im Nierenepithel der Maus. Die von Parasiten befallenen Zellen schwellen an u. verstopfen das Lumen).
im Maulwurf: Schaudinn (*Cyclospora caryolytica*, im Darmepithel des Maulwurfs, ruft enorme Kernhypertrophie des Kernes u. Atrophie der Wirtszellen hervor. Die rapide endogene Vermehrung hat perniciöse Enteritis zur Folge, die gewöhnlich letal endet).
im Kaninchen: Tyzzer (Verletzungen in d. Leber u. in den Gallengängen des Kaninchens durch *Cocc. oviforme*).
in einer Schildkröte (*Damonia*): Laveran u. Mesnil[7]) (*C. mitrarium.* Extracellulär, entnimmt anscheinend seine Nahrung aus den Endothelzellen des Wirtes vermittelst Pseudopodien, nach Art der Gregarinen).
in *Rana esculenta*: Laveran u. Mesnil (*Isospora lieberkühni*; Wirkung auf Niere u. andere Organe), [1]) (*C. ranarum*, intranukleärer Parasit aus dem Darme).
im Chamäleon: Sergent (*Isospora mesnili*, intranukleär; Wirkung der Kerne auf das Darmepithel).
Colitis, ulcerative: Sandwith.
Congestionen und **akute Lungenentzündungen** bei Malaria: Mailfert.
Diarrhoe: tropische: Cinnamom (Zimt) bei der Behandlung: Wilkinson.
Infusoriendiarrhoe: Cohnheim[2]). — Siehe auch Dysenterie.
Durchfall, chronischer: Cohnheim (4 Fälle). — Siehe auch Dysenterie.
Dysenterie: Cantlie[1]) (Diskussion), Musser, Rockwood (Diskussion), Sandwith (Diskussion).
Was ist als Dysenterie zu bezeichnen: Weichselbaum (Besprechung der verschiedenen Formen).
tropische: Boston (mit Leberabsceß).
experimentell erzeugte: Harris (bei Hunden).
chronische: Die Amöben (*A. coli*) sind die Erreger ders.: Harris[1]), [2]).
Ätiologie: Amos, Flexner[3]) (der trop. Dys.).
Bakteriologie: Flexner[1]).
Pathologie: Amos, Flexner[2]) (der trop. Dys.).
pathologisch-anatomische Verhältnisse des Hundedarmes bei Dysenterie: Harris[2]).

Die Dysenterieamöbe steht der Amöbe der ägyptischen Ruhr sehr nahe (oder ist identisch), unterscheidet sich aber von der der ostasiatischen Ruhr: Jaeger[3]).
Ob Amöben wirklich die Erreger sind: Manson[3]).
Behandlung: Buchanan[2]). — Poynder.
durch Injektion von Borsäure: Lillie.
mit Magnesium sulfuricum: Buchanan, W. J.[1]) (unter 555 Fälle nur 6 letale), Dickie.
Vorbeugung: Buchanan[2]) (der Dysenterie).
Diskussion: Henderson[2]).
— Siehe auch Diarrhoe u. Durchfall.

Enteritis, perniciöse des Maulwurfs: Schaudinn.

Entzündung: ulceröse des Dickdarms: Solowjew.

Febris haemoglobinurica biliosa: Cardamatis, J. (in Griechenland. Statistik, Ätiologie, Behandlung).

Fieber, enterisches: Mc Naught[2]).
typhoides: Diagnostischer Wert der Veränderungen der Leucocyten: Rogers[2]).

Flecktyphus: Gotschlich (Protozoenbefunde im Blute, *Apiosoma*).

„Galziekte" bei Rindern: Laveran[3]) (in Transvaal).

Gallenfieber bei Hunden: Lounsbury auch Lounsbury, J. B.

Gallenkrankheit bei Rindern: Laveran[3]) (in Transvaal).

Gastroenteritis: Washburn (Bemerk.).

Gelbes Fieber: Überträger: Durham[4]) (*Stegomyia fasciata*).
Natur des pathogenen Agens: Laveran[6]).

Gelbsucht, maligne: Robertson, W.
maligne bei Hunden: Lounsbury auch Lounsbury, J. B.

Geschwüre, in Assam u. Darjeeling Terai: Ross[20]) (Trichomonaden, nicht Cercomonaden).

Gregarinosis: Léger u. Duboscq[1]) (Wechselbeziehungen zwischen Gregarinen u. Wirtszellen. Wirkungen der letzt. u. Reaktionen. Polycystide Gregarine ganz im Innern einer Zelle (sogar erwachsen) des Darmepithels von *Polyxenus lagurus*), Siedlecki (Titel p. 1900 p. 91 sub No. 1) (Wirkung von *Monocystis ascidiae* auf das Darmepithel des Wirtes. Intracelluläres Stadium. Beziehung der Pseudopodienfäden von *Pterocephalus* zu den Endothelzellen [inter- nicht intra-cellulär]).

Haemoglobinurie (**-Fieber**): Austin (Fall), Cattaino (Chinin), Curry[3]) (Bericht über 2 Fälle zu Manila), Kossel (zusammenfassende Besprechung).
der Rinder: (Weideroth, Rothnetze, Schwarzwasser, Maiseuche, Blutharnen, Waldkrankheit, Texasfieber, Tick fever, Blackwater, Redwater, Mal de brou, Malaria des bovidés, Tristeza, Malaria bovina, Pissia sangue): Kossel.
Überträger: (Abbild.): Pocock (*Rhipicephalus annulatus* Say).
in Belgien: Lienaux (Fall).
der Pferde: Michailow (*Piroplasma equi*).
Haemoglobinuriefieber keine spezielle Krankheit, sondern nur ein Symptom, das an Intensität variiert: de Cardamatis.

Haemosporidiosis siehe unter Malaria.
„Houdziekte„, siehe Gallenfieber bei Hunden.
Hundekrankheit: Lounsbury auch Lounsbury, J. B. (Überträger eine Zecke *Haemophysalis leachi* Aud.).
Intermittenzfieber: Nomenklatur, Ätiologie und Prophylaxis: Sambon[2], [3]).
Kala-azar: Bentley[3]) (vorläufige Bemerkung), Price (Bemerk.), Rogers[1]) (Serumreaktionen).
Krebs (Carcinom) siehe p. 150.
Kaninchencoccidiose: Tyzzer.
Kreuzrhehe der Pferde in Deutschland (klinisch der Lomadera ähnlich): Ziemann[2]).
Leberabsceß: Boston (Ruptur in d. rechten Lunge), Duncan (in der Hälfte der Fälle kein Zusammenhang mit der Dysenterie), Hatch, Keble (4 Fälle), Raw, Riesman[1]).
in Verbindung mit (Amöben-) Dysenterie: Osler[1]), [2]), Rockwood (auf Ceylon), Rogers[5]).
subhepatischer: Cantlie[1]).
tropischer: Goldlee, Macleod[3]) (Behandlung der damit verbundenen Verletzungen der Lunge).
Ob Amöben wirklich die Erreger sind?: Manson[3]).
im Eiter keine Amöben: Riesman[1]).
Diagnose und Behandlung: Smith, W. J.
Lebergeruch: Hatch (ein Sympton der Krankheit).
Behandlung: Maitland.
Lomadera: Ziemann[2]) (eine Art äußerst verbreiteten Texasfiebers in Venezuela).
Malaria siehe p. 140.
Mal de Caderas (Flagelosis paresiante etc.): Elmassian, Laveran u. Mesnil[8]) (ist von Nagana verschieden), Lecler, Stiles[5]) (Auszug aus Voges), Voges.
Malaria bovina: Trabut.
und Filariaerkrankungen auf Barbadoes, Westind.: Low[2]).
Rio de Janeiro: de Albuquerque (Impaludismus), de Aranjo (Paludismus), de Barras (Chininmißbrauch).
in den Marschen: (einst u. jetzt): Liemann[2]).
Malarial Remittent Fever ist keine Malaria: Tyndale.
Mal de Caderas (Flagelosis paresiante etc.): Elmassian, Laveran u. Mesnil[8]) (ist von Nagana verschieden), Lexler, Stiles[5]) (Auszug aus Voges), Voges.
Maltafieber, epidemisches: Bentley (in Assam).
geographische Verbreitung: Hislop.
Milzerkrankungen:
Milzrupturen bei Malaria: (Boinet) (5 Fälle).
Milzschwellung: Siehe unter Malaria.
Milzvergrößerung u. Parasiteninfektion: Stephens u. Christophers[5]).
Molluscum contagiosum bei *Amphibia*: Mingazzini.
Myxosporidiosis: Pockenkrankheit des Karpfens: Hofer, Lühe.

oberflächliche Anschwellungen u. Pusteln bei *Coregonus* sp.: Fuhrmann (*Henneguya zschokkei*).
im Darme der Flunder: Johnstone (*Glugea sp.* Aufquellen der Submucosa in Gestalt kuglige Sporen enthaltender Cysten, ein Ovarium vortäuschend. Die Mucosa schwindet).

Nagana = Tsetsekrankheit! (siehe dort) = Surra! (siehe dort).
ist vom Mal de Caderas verschieden: Laveran u. Mesnil[8]).
Verschiedenheit des Verlaufes: Laveran u. Mesnil[16]).
akut: Laveran u. Mesnil[16]) (bei Maus, Ratte, Hund, Affe).
subakut: Laveran u. Mesnil[16]) (Kaninchen, Meerschweinchen, Pferd, Esel, Schwein).
chronisch: Laveran u. Mesnil[13]) (bei Rind, Schaf, Ziege).
Vergleichende Zusammenstellung: Laveran u. Mesnil[12]) [13]) (Krankheit u. Parasit).
Überträger: *Tabanus tropicus* (?): Marotel.
am Schari: Kermorgant[1]) (Feststellung der betreff. Krankheit am Schari mit der gewöhnlichen Nagana).
Pathologische Wirkung von *Tryp. brucei* an Ratte u. Maus, Verbreitung in den verschiedenen Organen: Bradford u. Plimmer.
Behandlung u. Verhütung: Laveran u. Mesnil[3]).
Vorkommen, Übertragung, Pathologie etc., Vergleich mit Surra, Dourine: Laveran u. Mesnil [2]).

Nephritis bei Paludismus acutus: Granal.

Neuralgien malarialen Ursprungs: Jourdanne.

Pankreatitis, hämorrhagische: Ross u. Daniels.

Panophthalmie: Nicolsky (Fall, auf der Basis von Malaria).

Pferdesterbe: afrikanische: Erreger: Bruce[3]).

Piroplasmose der Rinder in Algier: Claude et Soulié[1]), [2]), Trabut.
in Belgien: Lienaux (Fall).
Veränderungen von Leber, Milz u. Niere: Nicolle et Adil-Bey.
Untersuchungstechnik: Nicolle et Adil-Bey.
der Hunde: (canine Piroplasmose):
Häufigkeit des Vorkommens in Frankreich: Nocard[1]), (bei Hunden), Nocard et Motas.
Überträger: Nocard[1]) (Zecken).
Diagnose: Nocard[1]), [2]).
Wirkung des Serums immunisierter Tiere: Nocard[2]).
Krankheitsverlauf: Nocard et Motas. — klinischer Verlauf: Nocard et Motas.
neuer Fall: Nocard et Almy.
Infektion: Nocard et Motas.
Immunität: Nocard et Motas.
Behandlung: Nocard[1]), [2]).
Fieberkurven: Nocard et Motas[1]), [2]). — Siehe auch Redwater.

Pockenkrankheit des Karpfens (Karpfenpocken): Hofer[1]), Lühe[4]).

Pulmonitis: Baccelli[2]).

Ramanenjana: Andrianjafy (auf Madagaskar). — Siehe Choreomanie.

Redwater oder **Texasfieber:** Edington[1]), [2]), [3]).

in Rhodesia: Gray u. Robertson, Nocard u. Elmy, Nocard u. Motas, Robertson.

„Remittent“- oder „Pretoria“-Fieber: Tyndale.

Rhinorrhoea: Dalgetty (Fall).

Ruhr: Folgeerkrankungen: Haasler (hat keine Amöben gefunden).
in Ostpreußen: Jaeger[1]) (eine Amöbendysenterie), [2]) (desgl.), [3]) (Erwiderung auf Shiga), [4]) (Untersuchungen), [5]) (dasselbe wie No. 4).

Ruhrepidemie auf dem Döberitzer Schießplatz u. im Ostasiatischen Armeekorps siehe unter Veröffentlichungen p. 98 dieses Berichts.
keine Amöben in den Stühlen: Washburn (während des südafrik. Krieges).
Behandlung: Watkins-Pitchford (Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden).

Salt Lake Sick Cattle: Krankheitssymptome: French.

Sarcosporidiosis der Maus: Koch (*Sarcocystis muris*, tötliche Wirkung), Smith, T. (die Parasiten besetzen bald das ganze Muskelsystem).

Schafpocken: Bosc[1]), [2]), [3]) (Identifizierung der Zelleinschlüsse mit Protozoen).
Sporozoen im Blute: Bosc[3]).

Schwarzwasserfieber: Panse[1]), Plehn, A.[1]), Stephan, Thin[2]) (Fall u. mikroskopische Untersuchung).
Ätiologie: Ruge[4]).
in unseren Breiten erworbener Fall: Otto (bei Quartana).
Schwarzwasserfieber und Malaria: Stephens u. Christophers[1]), Thin[3]).
Prophylaxis dess.: Fisch, Ruge[3]).
Behandlung: Chinin: Cega de Celio, Dowler, Reinhard.

Surra: (Surraepidemie): Curry[1]) (auf den Philippinen), [2]) (Surra oder Nagana, Bericht etc.), auf Mauritius p. 28 dieses Berichts, Grieg (in Indien), Hassall (Bibliographie), Schilling, Stuhlmann in Westafr. (Togo, Atakpama), Nockolds (Bemerkungen), Vrijburg (Deutsch-Ostafrika).
Verbreitung: Curry[2]) (durch den Biß von *Stomoxys calcitrans*).
Surra u. verwandte Krankheiten u. Trypanosomen: Salmon u. Stiles.
Surraepizootie auf Mauritius: Laveran[9]).
Bibliographie: Salmon u. Stiles.
Bericht: Salmon u. Stiles.
Überträger: *Glossina morsitans* (!?): Marotel, Stuhlmann[1]).
Surra der Pferde u. Rinder in Togo: Schilling[1]).
bei Pferden: Slee.
bei Pferden u. Mauleseln: Smith u. Kinyoun.
auf den Philippinen: Curry[1]), [2]).
Vorbeugungsmittel: Curry[2]), Laveran u. Nocard.
Möglichkeit der Behandlung ders. durch Seruminjektionen: Rost.

Syphilis: Ruge[1]) (Unterschiede von Malaria).

Texasfieber: Dawson[1]) (Verbreitung durch Insekten), Dawson[2]) (tötlicher Fall eingeschleppten Texasfiebers), [3]) (Texasfieber u. Salt Sick. Zusammen-

fassende Besprechung), Edington[1] [2] [3]) (Versuche in der Kapkolonie), Endlich (Aussichten für die Bekämpfung), Rayen (Verbreitung in Tennessee).

Übersicht p. 96 dieses Berichts.

Vergleich mit entsprechenden Krankheiten des Menschen: Sajo.

neuere Daten: Sajo.

Erreger: Flügge (in seinem Grundriß bezeichnet er ihn immer mit *Pyrosoma*).

in Süd-Carolina: Nesom (bei einheimischen Rindern).

in Tennessee: Rayen.

— Siehe auch unter Lomadera.

Tristeza: p. 97 dieses Berichts (Einteilung Argentiniens in 3 Zonen).

Trypanosen, Trypanosomosen (= Trypanosomiasis = Trypanosomatosis = Trypanosomosis Boigey [nach Brumpt]) (= **Trypanosomenkrankheiten**): Blanchard, Laveran u. Mesnil[2]), [12]).

Bibliographie: Hassall.

Trypanosomenkrankheiten auf Java: De Does, Theiler.

in Gambia: Bathurst: Dutton[1]) (Schilderung des Verlaufs. Erreger: eine *Trypanosoma*. Überträger: *Glossina longipalpis* var. *fachinoides*).

Verbreitung derselben auf der Erdoberfläche: Laveran u. Mesnil[2]).

Trypanosomose der Kamele: Blanchard, L. F. [2]) (Mitteilung), der Pferde: (= Mal. de Caderas), Lignières[1]) [2]).

Trypanosomatosis beim Menschen: Ross[18]), [19]).

Eine von der Dourine abweichende Form in Algier: Buffard u. Schneider (in Pferden).

Verbreitung der 4 Haupttrypanosomosen (Nagana, Dourine, Surra u. Mal de Caderas): Laveran u. Mesnil[1]) (Skizze).

Erreger (außer bei Dourine): *T. equiperdum*: Buffard u. Schneider[1]) (Bestätigung einer weiteren Trypanos. in Algier, wahrscheinlich Nagana oder Surra). Voges (*Tryp. equina*, auch schädlich für Hunde, Schafe, nicht für Rinder, diese sind immun). Laveran u. Mesnil[1]) (gegen Nagana immune Tiere sind auch für das Mal de Caderas empfänglich, ihr Serum hat weniger Wirksamkeit auf *T. equinum* [= *T. equina*] u. umgekehrt), Laveran u. Mesnil[1]) (gegen Dourine immune Tiere sind nicht immun gegen Nagana).

Aino siehe p. 128.

Trypanosomose, menschliche in Gambien: Dutton (Erreger *Tryp. gambiense*. Chronisch, unregelmäßige Fieber, Abzehrung, Oedeme, Milzvergrößerung etc.).

pathogene Wirkung von *Tryp. theileri* n. sp. auf Rinder: Bruce[1]), Laveran. — Ist harmlos gegen andere Tiere, Pferde, Hunde, Kaninchen etc., diese sind immun, ist Erreger der „Galziekte" in Transvaal: Laveran findet sich gelegentlich im Blute zusammen mit *Piroplasma bigeminum*: Laveran[1]).

Trypanosomen in Fischen sind kaum pathogen: Laveran u. Mesnil[1]).

in Kanalratten zu Bordeaux: Buard.

Tsetsefliegen-Krankheit: (= Nagana) Erreger: Bradford u. Plimmer (*Try-*

panosoma brucei), Stordy (in Brit. Ostafr.), Laveran u. Mesnil[2]) (morphologische und experimentelle Untersuchungen), Schilling[2]).

in Togo: Ziemann[3]).

Verbreitung durch Insekten: Dawson[1]).

Tsetsefliege: Stuhlmann[1]) (Beschreib.), [2]) (*Glossina morsitans* Westw. u. *tabaniformis* Westw.). — Tse-Tsefliege auch am Schari (Grenzfluß zwischen Kamerun u. Französ. Kongo, in den Tschadsee mündend), Kermorgant, Morel.

Bekämpfung: Schilling[3]). — Aussichten für d. Bekämpfung Endlich.

Injektion von menschlichem Serum: Laveran (in Ratten u. Mäusen, die an der Tsetsefliegenkrankheit (Nagana) litten, vernichtet die Parasiten. Das Serum scheint einen gewissen Grad von Immunität zu verleihen).

Weitere Immunisierungsversuche: Laveran u. Mesnil[3]), auch Schilling.

Parasitologie.

(Parasitismus einschließlich Commensalismus).

Parasitologie: tierische: Neveu-Lemaire.

Parasiten: Cannay (Amöben).

Bedeutung der tierischen Parasiten des Menschen für den medizinischen Unterricht: Stiles[6]).

Literaturverzeichnis für die Grenzgebiete der Zoologie, der Medizin u. der Veterinärmedizin unter Berücksichtigung der bisher erschienenen Arbeiten über parasitische Protozoa: Stiles u. Hassall.

Schmarotzer und Schmarotzertum in der Tierwelt: von Wagner.

Parasitische Protozoa. Zusammenfassung: Flügge[1]).

Parasitische Protozoa und ihre Wirte: Doflein.

Liste der Wirtstiere der parasitischen Infusorien: Shveier.

Wurstförmige Parasiten: Zacharias[6]) (in Rädertieren. *Rotifera*).

Wirtstiere:

Im Menschen:

die tierischen Parasiten des Menschen: Braun, M. Garzon Maceda. — *Amoeba* (?) *kartulisi* n. sp. Doflein. — *Sarcocystis tenella* in Schafe häufig, von Hoche auch im Menschen gefunden: Vuillemin.

im Blute des Menschen: Manson[4]) (*Trypanosoma gambiense*), Nepveu (*Trypanosoma*. Prioritätsansprüche). — Siehe ferner unter Malariaparasiten etc.

im Darme: Collmann (*Balantidium coli* u. *Cercomonas intestinalis*). — im Darmschleim: Cohnheim (*Flagellata*). — im Magen und Dick-Dickdarm: Solowjew.

in der weiblichen Harnblase: Baatz (*Trichomonas vaginalis*).

im Sputum: Boston (*Amoeba coli*, bei tropischer Dysenterie).

Verfütterung desselben an Katzen: Boston (rief Dysenterie hervor).

in der Höhlung cariöser Zähne: Prowazek[2]) (*Trichomonas.* Ist wahrscheinlich ein harmloser Commensale).

Weiteres ist unter Malariaparasiten, Carcinom etc. zu suchen.

Mammalia: im Blute von Chimpansen: Ziemann[4]) (Trypanosomen).

in *Bubalus* (Var. des javanischen Büffels): Doflein[1]) (*Sarcocystis blanchardi* n. sp.).

im Blute der Rinder von Transvaal: Bruce (*Trypanosoma theileri*), Laveran[2]) (desgl.), Laveran[3]) (*Tryp. transvaaliense* n. sp.).

im Blute von Kamelen, Pferden, Maultieren, Eseln etc.: Brumpt[3]) (*Trypanosoma* n. sp.).

in den Muskeln von *Equus caballus*: Doflein[3]) (*Sarcocystis bertrami* n. sp.).

im Blute südamerikanischer Pferde: Voges (*Trypanosoma equina*).

in Fledermäusen: Sambon u. Low[3]).

im Darmepithel der Lämmer: Moussu et Marotel (*Coccidium faurei* n. sp.).

im Nierenepithel der Maus: Smith u. Johnson.

im Darmepithel des Maulwurfs (*Talpa*): Schaudinn[1]) (*Cyclospora caryolytica* n. sp.).

im Blute von Ratten (Kanalratten): Buard (Häufigkeit des Vorkommens oder Trypanosomen). — Embryonen wiesen keine Trypanosomen auf: Buard.

im Blute von *Platydactylus*: Billet[4]) (endoglobulärer Parasit).

Aves: im Blute von *Athene noctua*: Laveran[3]) (*Haemamoeba ziemanni* n. sp.).

im Blute alpiner Vögel aus der Nähe von Valtelin, Italien: Galli-Valerio[1]) (Vorkommen von *Haemoproteus danilewskyi* (1) u. *Haltiderium danilewskyi* (2). Die bei den einzelnen Vogelarten beigesetzten Zahlen geben das Vorkommen der einen oder der anderen oder beider Arten an. — *Accentor collaris* (1 u. 2). — *Alauda arborea* (1). — *Anthus trivialis* (1 u. 2). — *Budytes flavus* (1). — *Carduelis elegans* (= *C. carduelis*) (1 u. 2). — *Emberiza zia* (1). — *Hirundo rustica* (1). — *Parus ater* (1). — *P. palustris* (1). — *Pratincola rubetra* (1 u. 2). — *Phylloscopus bonellii* (2 ?). — *P. rufus* (1). — *Ruticilla phoenicurus* (1). — *Saxicola oenanthe* (1). — *Sitta caesia* (1). — *Sylvia cinerea* (1). — *Troglodytes parvulus* (2 ?).

im Blute von *Parus major*: Laveran[7]) (*Haemamoeba*).

im Blute von *Passer domesticus*: Berkeley (*Proteosoma*).

Reptilia: im Blute diverser Arten von *Ophidia*: Laveran[4]) (in *Ancistrodon piscivorus*: *Haemogregarina mocassini* n. sp., — in *Crotalus confluentus*: *H. crotali*, — in *Naja tripudians*: *H. najae*, — in *Zamenis hippocrepis*: *H. zamenis* n. sp.). — In *Ophidia*: Lühe[6]).

im Darme von *Chamaeleon vulgaris*: Sergent (*Isospora mesnili*).

in *Damonia Reevesi* (Schildkröte): Laveran u. Mesnil[7]) (in den Nieren: *Myxidium danilewskyi*. — im Blute: *Haemogregarina stepanowiana* u. *H. rara* n. sp. ferner *Trypanosoma damoniae* n. sp. — im Darme: *Coccidium mitrarium*).

in *Anguis fragilis*: Sabrazès u. Muratet (*Trypanosoma*).

Amphibia: in einer Kröte bei Pará: Durham[3]).

im Blute von indischen Fröschen (*Rana tigrina* u. *Rana limnocharis*): Berestneff (neuer Blutparasit *Gregarina* innom. spec.).

in der Blutbahn von *Rana esculenta*: Hintze (*Lankesterella minima*, Lebensweise u. Entwicklung).

im Darme von *Rana esculenta*: Laveran u. Mesnil[11]) (*Eimeria* 2 Arten), (*Paracoccidium* n. g. *prevoti* n. sp., *Coccid. ranarum* n. sp.).

in der Niere von *Rana*: Laveran u. Mesnil[5]).

Pisces: in den Fischen der Elbe: Fric (*Infusoria* p. 8, 11). — in den Fischen von Woods Hall region: Linton.

Trypanosomen in Fischen: Laveran u. Mesnil[1]), [4]), [6]). — gelegentliche in den Fischen von Plön: Zacharias[10]).

in der Gallenblase von *Abramis brama* „Brasse": Cohn[3]) (*Sphaerospora masovica*).

im Blute von *Anguilla vulgaris*: Sabrazès et Muratet[3]), [4]), — es handelt sich dabei wohl um *Tryp. granulosum*: Laveran u. Mesnil[1]).

im Blute einer Reihe von Formen finden Laveran u. Mesnil[1]), [6]) folgende Arten: in *Anguilla vulgaris*: *Trypanosoma granulosum* n. sp., — in *Esox lucius*: *Tryp. remaki*, — in *Raja punctata* u. *R. mosaica*: *Tryp. rajae* n. sp., — in *Scardinius* (*Leuciscus*) *erythrophthalmus*: *Trypanoplasma borreli* L. u. M. — in *Scyllium stellare* (*S. catulus*): *Trypanosoma scylliumi* n. sp. u. in *Solea vulgaris*: *Tryp. soleae*.

im Blute von *Blennius pholis* u. *Bl. montagui* (*gattorugine*): Laveran u. Mesnil[6]) (*H. bigemina*).

in den Muskeln von *Clupea harengus* u. *Pomolobus pseudoharengus*: Linton (Cysten eines Sporozoons [*Myxosporidium*: *Chloromyxum*]), Tyzzer.

in *Coregonus*: Fuhrmann[1]) (*Myxosporidia*).

ektoparasitisch auf den Kiemen von *Cottus gobio*: Voigt[1]), [2]) (*Glossatella tintinnabulum* var. *cotti*).

ektoparasitisch auf Haut u. Kiemen von *Cyprinus*: Moroff (*Chilodon cyprini* n. sp.).

im Darminhalt von *Dasyatis* (= *Trygon*) *centrura* (Sting-Ray), Linton (zahlreiche blasse ovoide Körperchen, [*Sporozoa*?]).

im Darme von *Pleuronectes platessa*: Johnstone (ein Sporozoon-Parasit, eine *Glugea*, wahrscheinlich *Gl. stephani* Hagenm.).

in der Darmwandung von *Pseudopleuronectes americanus* („Winterflunder"): Linton[3]) (Sporozoencysten. *Glugea*-Verwandte, vielleicht dieselbe, die von *Pleuronectes platessa* beschrieben ist).

im Blute von Rochen (*Raja punctata* u. *R. mosaica*): Laveran u. Mesnil[6]) (*H. delagei*).

in den Muskeln von *Rhombus triacanthus* (= *Stromateus* t.): Linton (wahrscheinlich Cysten eines *Myxosporidium*).

in *Scyllium stellare*: Drago (*Coccidium scyllium* n. sp.).

in Seezungen: (*Solea*) Laveran u. Mesnil[6]) (*Haemogr. simondsi*).

Mollusca: in der Mantelhöhle von verschiedenen *Polyplacophora* von Chile (*Chaetopleura peruviana, Tonica fastigiata, Chiton cumingsi* u. *Ischnochiton imitator*: Plate (Bericht f. 1901 p. 77) (*Chitonicium* n. g., *simplex* n. sp.).

Hexapoda: Léger u. Duboscq[1]).
im Darme von weiblichen *Anopheles maculipennis* Léger[3]) (*Crithidia fasciculata* n. g., n. sp.).
in der Magenwand von weiblichen *Anopheles maculipennis*: Johnson (als Gregarine identifiziert, doch dem Ookinetenstadium des Malariaparasiten sehr ähnlich, mit dem die *Anopheles* ebenfalls infiziert sind).
in *Carabus auratus* L.: Blanchard, L. F.[1]) (Cölom-Gregarine).
im Verdauungstraktus verschiedener *Culicidae*: Ross[11]) (Gregarinen).
in *Glossina morsitans* (?): Brumpt (*Trypanosoma* n. sp. in verschiedenen Organen bei der „Aino" Krankheit).
im Rektum von *Hodotermes ochraceus* Burm.: Lameere (*Trichonympha* sp.).
im Darme von *Nepa cinerea*: Léger [1])(*Herpetomonas jaculum* n. sp.). — desgl. von *Nepa* sp.: Léger[1]) (*Otomonas tremula* n. g., n. sp.).
in *Periplaneta americana*: de Magalhaes (2 Darmgregarinen).
in *Stegomyia fasciata*: Durham[4]).
im Darme der Larven von *Tenebrio molitor*: Berndt[1]), [2]) (*Gregarina cuneata* u. *G. polymorpha* u. *G. steini* n. sp.).

Myriopoda: Léger u. Duboscq[1]).
im Mitteldarm der *Chilopoda* aus dem Mittelmeergebiet: in *Scolopendra africana*: Léger[3]) (*Pterocephalus giardi* n. sp.). — in *Lithobius calcaratus*: Léger [1]) (*Echinocephalus horridus* n. sp.). — in *Himantarium gabrielis*: Léger[1]) (*Rhopalonia stella* n. sp.).
im Darme von *Lithobius forficatus*: Schaudinn[1]) (*Coccidium schubergi*).
im Hoden von *Glomeris marginata*: Cuénot (*Legerella testiculi* n. sp.).
im Darmepithel des *Polyxenus lagurus* (Polycystide Gregarine): Léger u. Duboscq[1]).

Arachnida: in verschiedenen Organen von *Dermacentor reticulatus*: Nocard et Motas[1]) (*Piroplasma canis*).
in verschiedenen Organen von *Haemaphysalis leachi*: Nocard et Motas[1]), Robertson.

Crustacea: in der Körperhöhle und in den Organen von *Branchipus grubei* Dyb.: Stempell[1]) (*Polycaryum* n. g. *branchipodianum* n. sp.).
ektoparasitisch auf *Cyclops* sp.: Forel (*Rhabdostyla brevipes*). — auf den Mundteilen: Hartog (*Choanophrya infundibulifera* (n. g. für *Podophrya* (?) *infundibulifera*). — auf Thoraxsternum 1—4: Hartog (*Rhyncheta obconica* n. sp.). — auf *Diaptomus*: Jennings[3]) (*Trichodina pediculus*). — auf *D. graciloides*: Voigt[3]) (*Podophrya cyclopum*). — auf *Gammarus pulex*: Forel (*Epistylis steini*). — auf den Kiemen von *Gammarus pulex* sehr zahlreich: Hickson u. Woodsworth (*Dendrocometes paradoxus*).
in den Muskeln von *Gammarus pulex*: Stempell[3]) (*Thelohània mülleri*).

Vermes: in *Chaetopoda*: im Darmepithel von *Lagis koreni*: Brasil (*Joyeuxella* n. g., *toxoides* n. sp.).

im Darme von *Lumbricus*: Bortolotti (*Hoplitophrya lumbrici* u. *Anoplophrya circulans*).

in den Spermatogonzellen von *Polymnia nebulosa*: Siedlecki[1]) (neues Coccid.).

in der Körperhöhle von *Polymnia*: Siedlecki[1]) (*Herpetophrya astoma*, neues holotriches Infusor).

Hirudinea: in den Darmblindsäcken von *Glossiphonia elongata* n. sp.: Castle.

Nemertina: im Darm von *Lineus gesserensis*: Montgomery.

in der „body cavity", anscheinend einer Schizocoelhöhle von *Carinella annulata*: Montgomery.

Turbellaria: von Graff.

Oligochaeta: in den Samentaschen des Regenwurms: (*Lumbricus*): Prowazek[3]) (Gregarinen).

Archiannelida: im Darme von *Polygordius* sp.: Minkevich (*Monocystis foliacea*, neu entdeckt).

Rotifera: Cohn[2]), Przemycki, Zacharias[6]) (wurstförmige Parasiten. — Liste der *Rotifera*-Wirte von *Ascosporidium blochmanni*).

Echiuroidea: im Enddarm von *Echiurus unicinctus*: Embleton.

Holothuria: in der Wasserlunge von *Holothuria californica*: Stevens.

Hydroidea: auf *Hydra*: Jennings[3]) (*Trichodina pediculus*).

Protozoa: im Ektoplasma von *Actinosphaerium eichhorni*: Awerizew (neue commensale *Zoochlorella*: *Z. actinosphaerii*).

in *Acanthometra cuspidata*: Porta (ein *Sporozoon* (?), verwandt mit (?) *Amoebophrya aconthometrae*).

an den Ruhecysten von *Colpoda*: Doflein (eine *Myxamoeba*, ein der Außenseite sitzend).

in *Euglena deses*: Dangeard[1]) (neuer bakter. Kernparasit: *Caryococcus hypertrophicus*).

in *Haematococcus bütschlii*: Doflein[1]) (*Amoeba blochmanni*).

Algae: auf *Chaetoceros boreale*, [*Diatomee*]: Apstein[3]) (*Cothurnia maritima*).

auf *Closterium ehrenbergi* [*Desmid.*]: Voigt[1]) (*Histiona zachariasi*).

in den Zellen von *Nitophyllum punctatum* (*Rhodophycee*): Miehe (*Crapulo intrudens* n. g. n. sp.).

Haematozoa (= Haemosporidia etc.).

Lühe behandelt in v. Baumgarten u. Tangl, Jahresbericht f. pathog. Mikroorg. 18. Jhg. p. 676 folg.

6. Flagellate Blutparasiten, Trypanosomen (p. 676—710). — 7. Malariaparasiten des Menschen (p. 711—849). — 8. Dem menschlichen Malariaparasiten ähnliche Haemosporidien von Säugetieren und Vögel (p. 849—851). — 9. Haemosporidien der Kaltblüter (p. 851—54). — 10. Piroplasma (p. 854—863).

Malaria und der Malariaparasit.

Malariaparasiten des Menschen: Lühe teilt den Stoff im Jahresber. f. pathog. Mikroorg. 18. Jahrg. folgendermaßen ein: a) Allgemeines. Morphologie des Parasiten. Färbetechnik (p. 745—761). — b) Verbreitung der Malaria und der sie übertragenden Anophelen in der nördlich-gemäßigten Zone (p. 761—794). — c) Verbreitung der Malaria und der sie übertragenden Anophelen in den Tropen (p. 794—817). — d) Allgemeines über die die Malaria übertragenden Culiciden (p. 817—821). — e) die Bekämpfung der Malaria (p. 821—834). — f) Pathologie der Malaria (p. 834—845). — g) Schwarzwasserfieber (p. 845—849).

Malaria: Baccelli[1]) (Conferenza), Bertrand et Klynens, Ficalbi[2]), Gardner, Janssen, Lawrie (contra Ross), Mac Gregor, Kiewiet de Jonge (Mitteilungen aus dem Lab. zu Weltevreden), Manson[7]) (Zusammenfassung), Manson, Daniels u. Ross (Bericht über 4 mit Arrhenal behandelte Fälle), Marx, Myrdacz, Purjesz (Beiträge). — in Castelporziana: Quirico (mechanische Prophylaxis).

Malaria zu Oliver Cromwell's Zeiten: Sharp.

Diagnose vom praktischen Standpunkt: Manson[8]), [9]).

Fragen u. Probleme der modernen Malariaforschung: Ruge[7]).

Entstehung: Schoo[4]).

einige Stadien: Mc Intosh.

Malaria und die neue Lehre: Trolard.

die Leucocyten bei ders.: Melland.

Zusammenfassung der praktischen Studien: Vera.

bei einem Kinde im 2. Monate: Peters, L.

Paludismus ohne Malaria: Celli e Gasperini[1]) [2]), Gazzarini.

Paludismus und sein Haematozoon: Billet[1]) (in Algier), [2]) (nebst Färbung), Calmette.

der Malaria im Lichte der neuesten Forschung: Celli[1]).

neuere u. neueste Forschungen: Mandl, Meisenheimer (Übertragung durch Moskitos).

neue Studien: Schivardi[1]).

neuere Untersuchungen: Lister.

Berichte (Reports der Mal.-Comm.) siehe Royal Society p. 80 dieses Berichts.

geschichtlicher Punkt: Mangianti.

Übersicht über die wichtigsten Arbeiten: Pewnitzki.

Zusammenfassungen: Flügge[2]), Wright (Ätiologie und Prophylaxis), siehe ferner p. 112 dieses Berichts.

Blutuntersuchungen: Mariotti - Bianchi, Mc Naught, Rees [2]), Williamson (Statistik).

Blut bei Malariarecidiven mit langen Intervallen: Bindi.

Pathologische Anatomie: Ewing (Beitrag). — ohne Parasiten im peripheren Blute: Stephens u. Christophers[2]).

bisherige praktische Ergebnisse u. Aufgaben: —.

Beziehung zwischen Malaria u. *Anopheles*: Favre[1]).

Ross und die Malaria: Fröhlich.

Experimenteller Beweis für die Moskito-Malaria-theorie: Manson[2]).

Malaria, Parasit u. Stechmücke: Rompel.

Beziehungen zwischen Malaria und Moskitos: Ross[3]).

Verbreitung durch Insekten: Dawson[1]) (Zusammenfassung).

Übertragung: Grassi[3]) (neuere Befunde).

ihre Übertragung geschieht nicht allein durch die Mückenstiche?!: Dauber.

Epidemiologie: Caccini[2]) (Malaria), Celli[1]) (Bemerk. zur Mal.-Epidemiologie), [3]) (Untersuchungen), Gilblas (Malaria in Süditalien).

Beziehungen der Malariaparasiten zu Mensch und Mücke an der Ostküste Sumatras: Schüffner, W.

Parasitologie, Ätiologie u. Verhütung: Manson[1]).

Mal.-Infektion: Mixa (Beitrag). — Infektionsversuche: Favre[2]) (in Rußland mit *Anopheles*-Stichen gelangen).

Mal.-Epidemiologie: neue Ansichten: Montoro de Francesco[1]).

Faktoren, welche die Malaria-Epidemie bedingen: Stephens u. Christophers[9]).

Latenz nach primärer Infektion etc.: Moore[2]).

Dauer der Latenz: Sims. — nach Primärinfektion, Tertian- u. Quartan-Periode: Caccini[5]).

Epidemie: Mal.-Epidemie nach den neueren Ansichten: Testi e Mariotti-Bianchi.

Jährlicher Verlauf: Ascoli.

Epidemie in Kallang bei Singapore: Middleton.

Verhalten der Malaria-Endemie zu *Anopheles*: Stephens u. Christophers[3]).

Ätiologie: Amos (des Mal.-Fiebers), de Aranjo (im Lichte der neueren Forschung), Blake (des Mal.-Fiebers), Cardamatis J. B. (Febris haemogl.), Dopter (des Paludismus). d'Espine (Rolle der Mücken bei derselben), Manson[1]), Thayer, Wright, B. L.

Ursache: Raptschewski, Wells.

Neuer Faktor in der Ätiologie u. Behandlung: King[2]).

Casuistik: Schlayer (Malaria).

Malaria und Petroleum Works: Mc Intosh.

ein Jahr in einem Malariaorte: Wigdortschik.

Malariakonferenz in Nagpur, Central India siehe unter Correspondent (p. 20 dieses Berichts).

Diffusion der Malaria in großen Höhen: Caccini[2]).

Evacuation der Malariakranken u. Wahl der Beamten etc.: Schetalow.

Haemolysin bei Malaria: Celli, Carducci e Casagrandi.

Malaria bei einem Pferde: W. M. H. (durch Chinin geheilt).

Malaria in Verbindung mit anderen Krankheiten:

Malaria und Dysenterie: Macalister u. Ross.

Malaria und Krebs: Aschoff, Cantucci, Cappucio, Cook[1]), Davidson, Goldschmidt, Maragliano, Prochnik, Rossi, E., Spitzly.

Mal. mit akuten Abdominalsymptomen: Jackson, J. M.

Mal.-Apoplexie: Fearnside[2]).

Malariadiathese: Trianthaphyllides[3]) (die Malaria-Infektion hinterläßt eine krankhafte Empfänglichkeit des Körpers, welche sich in der verschiedensten Weise äußert u. am besten durch Höhenkurorte bekämpft wird. Der krankhafte Zustand, der sich Jahre hindurch hinziehen kann, ohne daß Malariaparasiten gefunden werden, wird vom Verf. Malariadiathese genannt).

Malarianeurasthenie, am Kaukasus häufig: Trianthaphyllides[3]).

Enterisches Fieber in Verbindung m. Malaria: McNaught[2]), Yarr.

Epilepsie bei einem Falle von Malaria: Corsini.

Unregelmäßigkeiten des Fieberverlaufs bei Malaria (speziell bei larvierten Formen u. Kachexie): Triantaphyllidès[1]).

auf Malaria zurückgeführte Lungenaffektionen: Trianthaphyllidès[2]).

Fälle, in denen Malaria das Auftreten von Neuritiden begünstigt nebst Fällen von Polyneuritis, die auf Mal. Infektion zurückzuführen sein sollen: Triantaphyllidès[3]).

Anfall tetanischer Krämpfe bei Malaria: Westcott.

Entstehung von Neuerkrankungen während des Frühjahrs u. Sommers unserer Breiten: Martini[1]).

Hautausschläge (Herpes, Urticaria) bei ders.: Riesman[2]).

bösartiger tötlicher Fall in England mit cerebralen Symptomen: Rees[2]) (Nekropsie u. Bluntuntersuchungen).

Diagnostischer Wert der Veränderungen der Leucocyten bei typhoiden u. bei Mal.-Fieber: Rogers[2]).

mit Hitzschlag verwechseltes Malariafieber: Levi u. Asher (Mal.-Par. im Blute).

Milzvergrößerung als Beweis für Malaria: Hislop.

Pankreatitis, hämorragische bei akuter Malaria: Ross u. Daniels.

Milzschwellung längs der von Calcutta nach Norden führenden Bahnlinie. Einschränkung der Mal. durch Versorgung mit gutem Trinkwasser: Rogers[4]).

Syphilis und Malaria: Ruge[1]) (Unterschiede).

Malaria. Formen derselben:

chronische Malaria: Fergusson (Behandlung mit subkutaner Injektion von Chininbihydrobromat). — chronische Malaria-Intoxikation: Terburgh[3]).

congenitale: Terburgh[1]).

larvierte Malaria: Triantaphyllidès[5]). — Serumreaktionen: Rogers[1]).

Fall von cerebralen Störungen als larvierte Malaria aufgefaßt: Touin.

latente: Young.

latente und maskierte: Craig[2]) (Analyse von 195 Fällen).

maligne u. gelbes Fieber: Differentialdiagnose: Low[3]).

perniciosa: Connolly (Fall), Lewalt (Fall), Maurer, Zagato (6 Fälle).
Febris aestivo-autumnalis: Chalmers (an der Goldküste), Thayer[2]) (mit ungewöhnlich geringer Zahl Parasiten im peripheren Blute).
Febris intermittens tertiana: Ruge, R. (Tüpfelung der roten Blutscheiben), Schüffner[3]) (desgl.).
Quartanfieber: Billet[3]) (4 neue Beobachtungen).
Febris quotidiana aestiva (quotidiana vera): Caccini[4]).
Febris remittens (remittente Fieber): Rogers[2]).
Febris vertiginosa: Triantaphyllides[3]).
schwere Infektionsform in Calabrien: Montoro de Francesco[2]).
Tertianfieber, malignes: Chatterjee[2]) (spezieller Fall).
Erreger: *Plasmodium vivax*: Schaudinn[2]).
Malaria und Schwarzwasserfieber: Otto (in unseren Breiten erworbene), Stephens u. Christophers[1]), Thin[3]). — Casuistik: Schlayer.
Malaria-Schwarzwasserfieber u. Ankylostomiasis, über gleichzeitiges Vorkommen: Mann.
Paludismus: de Albuquerque (in Rio de Janeiro), de Aranjo (Ätiologie und Prophylaxis im Lichte der neuesten Forschung), Brengues (in Indo-China: Hatien), Guiart (neueste Entdeckungen), Guiart, J.[1]) (in der Campagna romana).
acutus: Granal. congenitale: Hitte.
Wechselfieberepidemie in Wilhelmshafen: Martini[3]).

Malariaverbreitung: Bordi (nebst Beitrag z. Systematik u. Prophylaxis der *Culicidae*), Cardamatis[2]).
auf den Inseln: auf den Canaren: Gidon (Paludismus).

Malaria in Europa:

Deutschland: Nordwestdeutschland: Mühlens (gegenwärtige Verbreitung). — Oldenburg: in der Jeverschen Marsch (Jeverland): Martini[2]), Thiele. — Hannover: im Harlingerlande: Martini[2]). — in Oberschlesien: Weißenberg. — Wilhelmshafen: Martini[3]).
England: Buchanan (in England erworbene).
Österreich: Istrien: Frosch (Bekämpfung durch Koch). — Festung Barbariga: Rivas. — Tirol: Mantua: Soliani.
Schweiz: Kanton Wallis: Galli-Valerio[2]).
Griechenland: Athen: Karamitsas.
Italien: Celli[1]) (ital.), [2]) (engl.), [3]) (ital., während 1901), [4]) (deutsch), [5]) (franz.), [6]) (ital.). — Anienothal: Celli e Carneval [1]) (Malaria im Jahre 1901), — Bologna: Brazzola (eine Malariazone in diesem Bezirk). — Calabrien: Montoro de Francesco [2]). — Provinz Bologna: Badaloni (Malaria und ihre Beziehung zur Reis-Kultur). — Sforza (keine *Anopheles*larven in den Hanfrösten der Umgegend, nur *Culic.*-Larv.). — Campagna romana: Guiart (Paludismus). — Corsika: de Bastelica (Verbesserung der Gesundheitsbedingungen des östlichen Plateaus), Battesi, F.[1]), [3]) (auf Corsika), De Belval, Ch. (Paludismus in der östl. Ebene). — Cremasco: Fezzi (2. Mitteilung). — Ferrarese: Orta. — Latium: Celli[2]). — Provinz Lecce u. Brin-

disi: Tanzarella u. Specchia. — Maccarese: Dionisi[1]), [2]) (vom März 1899 bis Febr. 1900). — Mezzogiorno: Martirano[1]), [3]). — Ostia: Grassi[4]) (prophylaktische Versuche), Grassi etc. — Mailand: Bordoni-Uffreduzzi e Bettinetti. — Maremma grossetana: Bianchi, Gosio, Testi[1]), [2]). — Padua: Jacur (klimatische Bedingungen). — Marcianise bei Caserta: Rossi, G. (Beziehungen zwischen dem Auftreten der Malaria und der Maceration des Hanfes in der Umgegend d. genannten Ortschaft). — Melfese (Basilicata): Bochicchio (in 1901). — Pachino: (Syrakus): Tafuri. — Rom (Hospital von Santo Spirito): Caccini[1]). — Salerno: Passarini (Bekämpfung). — Sardinien: Fermi e Cano Brusco, Fermi, Mellone-Satta e Cano-Brusco. — Sicilien: Insinna e Manzella[1]) [2]). — Süditalien: Gilblas. — Toskana: Schivardi[2]) (Malaria ohne *Anopheles*). — Treporti di Burano (Venezia): Baggio, Baggio, Jona e Luzzatto. — Valtellina: Galli-Valerio[3]). — Venetien (Venedig): Jacur (Beobachtungen über Mücken etc.), Paluello, Serafini, Vivante. — Verona: Maurer, Polettini. — Grezzano: Vivenza.

Spanien: —

Holland: Krommenie: Schoo[3]). — Noord-Holland: Schoo[2]). — Olanda: Schoo[1]), [6]).

Dänemark: Kopenhagen: Gram (Fall von Tertiana bei einer Patientin in Kopenhagen, die Dänemark noch nie verlassen hatte).

Bosnien: Hovorka (Impfung gegen dieselbe mit Kühnschem Serum).

Rumänien: Stoicescu (statistische u. saprophylaktische Bemerk.).

in Asien: Britisch Malaya: Wright (ausführliche Monographie der Mal.-Fieber).

China: Barnes. — Ssé-Mao: Sautarel. — Cypern: Wilson (Chininbehandlung). — Klang u. Port Swettenham: Watson.

Indien: Calcutta und Dacca: Brahmacheri.

Hinterindien, unter den Laos: Hansen (gleichzeitiges Fehlen von Carcinom. Ob Zusammenhang?).

K(al)lang bei Singapore: Middleton.

Indo-China: Haitien: Brengues (Paludism.).

Japan: Hokkaido: Tzuzuki[1]). — Vermittler daselbst: Tzuzuki[2]).

Ambarawa: Terburgh[2]).

Malayisches Archipel: Niederländisch-Indien: Tjilatjap ein Malariaherd: Kiewiet de Jonge[2]).

Palästina: Ober-Palästina: Cropper.

Sarmakand: Filow (Verlauf, kurzer Bericht).

Turkestan: Mark (Beobachtungen). — Termos: Schepilewski (Russisch), Schulgin (Ursache).

in Afrika: Malaria der afrikanischen Negerbevölkerung: Plehn (Immunitätsfrage).

Ostafrika: Uganda: Stoney (Fehlen derselben in Masindi). — Tanga: Panse[2]) (Mal. unter den Eingeborenen).

Südafrika: Gordon[1]) (Klima von Rhodesia). — Süd-Madagascar: (Androy): Decorse.

Westafrika: Goldküste: Chalmers[1]) (bei Europäern).

Centralafrika: im großen Seegebiet: Cook[1]). — am Zambesi u. Schiré: Gilmour.

in Amerika: *Nordamerika*: New York: Lederle[1]), (Circular zur Erkennung u. mikroskopischen Diagnose), Lederle[2]) (Circular zur Verhütung). — West Point: Jackson, Th. W. (4 Fälle). — Manhatton Island u. Umgebung: Patterson, H. St. — Mexico: Daniels (Gebiet in Mexico ohne Malaria und ohne Mücken).

Westindische Inseln: Barbadoes: Low[2]). — St. Lucia: Gray (Bemerk., Analyse von 230 Fällen), Ross[7]).

Südamerika: Rio de Janeiro: Fajardo (Paludism.).

Malaria und Moskitos.

Moskitos und Malaria: Buchanan[1]), Elwes, Liston[3]), Lyon[1]), van Gorkom, Nuttall, Ozzard, Palmén[2]), Robinson, Ross[2]), [3]) (Beziehungen), [4]), [8]) (Grassis Befunde), [9]) (desgl.), Strohmeyer (Einwendungen gegen die Theorie).

Moskitos-Malariatheorie: Sambon u. Low[2]) (Experimente). — Nachweis: Manson[5]).

Wie die Mücken die Malaria bringen können: Palmén[3]).

Rolle derselben bei der Ätiologie der Malaria: d'Espine.

Sind sie die einzigen u. unerläßlichen Übertragungsmittel: Montoro de Francesco.

Keine Moskitos, keine Malaria: Correspondent (p. 21 dieses Berichts).

Mücken (*Anopheles*), doch keine Malaria: Schlayer.

Mücken (Moskitos): Durham[2]), Rompel.

Verhalten zur Malaria-Endemie: Stephens u. Christophers[3]) [7]) [8]).

Malariamücke: Beschreibung und Abbildung p. 5 dieses Berichts.

Handbücher: Giles[3]). — Anatomie: Giles[3]). — Naturgeschichte u. medizinisches: Pollailon.

Wichtigkeit der Rolle ders. in der tropischen Pathologie: Liston[4]).

Rolle ders. bei der Verbreitung der Malaria: Levic.

Biologie: Giles[3]).

Lebensweise der Larven: Perrone.

Larven im Winter: Galli-Valerio e Rochaz.

Präparation, Aufstecken: Giles[2]).

Leichte Methode des Konservierens: Rees[3]). — in Glycerin: Reid.

Schutz gegen dieselben: Haynes.

Bekämpfung, Vertilgung: Ross[10]), Taylor[1]) [2]), Testi[1]) [2]) (in d. Maremma Grossetana).

Metallnetze gegen Mücken: Blanchard, R.[1]).

Winke zur Vertilgung: Dukes (in Wohnungen etc.).

Besprechung der Maßnahmen zur Vertilgung: Ross[17]).

Studium mückentötender Substanzen: Tedaldi.

Fauna, Verbreitung: *Inselwelt*: Reunion: Blanchard[3]).

Europa: Frankreich: Blanchard[5]) (Bemerk. zu einigen Arten). — Schweiz: Kanton Wallis: Galli-Valerio[2]). — Italien: Maremma Grossetana: Testi[1]) [2]).

Afrika: Egypten: Ismailia: Ross[11]). — Sierra Leone: Smith, F. — Bekämpfung: Taylor[1]) [2]).

Amerika: Guayana: Neveu-Lemaire[4]) (Beschreibung einiger Formen). — Kentucky: Garman (gefährliche). — Long Island: New York: Dyar.

Anopheles:

Anopheles ohne Malaria: Schivardi[2]), Schlayer.

Sind sie die einzigen und unerläßlichen Übertragungsmittel der Malaria? Montoro de Francesco[3]).

Verhalten zur Malaria-Endemie: Stephens u. Christophers[3]) [7]) [8]).

Beiträge zur Kenntnis ders.: Dönitz.

Morphologie u. Biologie: Nuttall u. Shipley.

Bemerkungen über die Flügel japan. Formen: Eysell[1]).

Klassifikation: Theobald[2]). — der indischen Formen: Liston[4]).

Klassifikation der indischen Formen in natürliche Gruppen: Stephens u. Christophers[6]).

Abzweigung der *Anophelinae*: Blanchard[5]).

Unterschiede von *Culex*: Liston[4]).

Lebensweise: Campbell u. Brahmacheri (*Anopheles*).

Lebensweise von *Stegomyia fasciata* u. *Culex fatigans* in Para: Durham[1]).

Larven im Winter: Galli-Valerio e Rochaz.

Atmung: Miall.

Ruhestellung: Macleod[1]), Ross[6]), Sambon u. Low[1]).

Einfluß der Farbe: Nuttall, G. H. F.

Mutmaßliches Stridulationsorgan bei *Anopheles maculipennis*: Meigen, Shipley u. Wilson.

Vermehrung: Cornwall.

Vertilgung: Ross[13]).

Larven u. ihre Parasiten auf Corsika: Léger u. Duboscq[4]).

Parasiten in denselben: Chatterjee[1]).

Körper in den Speicheldrüsen: Stephens u. Christophers[10]).

Parasit im Magen: Johnson.

im Darme in der Nähe der Malpighischen Gefäße: Léger[3]) (*A. maculipennis*).

Malariaparasiten in *Anopheles* an der Ostküste von Sumatra: Schüffner[2]).

Fauna, Verbreitung: *Europa*. Frankreich in der Gegend von Paris: Sergent Ed. u. Et. (Beobachtungen). — Schweiz: Wallis: Galli-Valerio[2]). — Italien: keine *Anopheles*-Larven in den Hanfrösten der Umgegend von Bologna: Sforza. — in Maremma Grossetana: Testi[1]) [2]). — Finnland: Levander[3]) (*A. claviger*).

Asien: Assam: Tezpur (Bentley). — Bengalen: Stephens u. Christophers[4]) (einige Punkte in der Biologie). — Indien: Liston[4]), Stephens

u. Christophers[3]), Stephens, Christophers u. James (*Anopheles funestus* u. *costalis*), Theobald[3]) (neue Art), Thin (Bemerk. zu einer Sp.). —
Singapore: Robinson. — Sumatra: Schüffner[2]). — Schangai u. Java: Giles[1]). — Ober-Palästina: Cropper.
Afrika: Westafrika: Ziemann[1]). — neuer *A.* (*Anopheles ziemanni*): Grünberg. — Masindi, Uganda: Stoney (*Anoph.* fehlt). — Isthmus von Suez: Cambouliou (Beiträge).
Amerika: Tal des Androskoggin: Jordan (*Anopheles punctipennis* u. *Anopheles maculipennis*). — Gebiet von Baltimore: Hirschberg u. Dohme. — Barbadoes, Westind.: Low[1]) (*Anoph.* fehlt). — Jamaika: Vickerstaff. — in Santa Lucia: Gray[1]).

Culex:
Anatomie und Biologie: Giles[3]).
Saugbulbus bei *Culex*: Collingwood.
Monographie: Theobald[1]).
Einteilung: Neveu Lemaire[3]).
Culex u. *Anopheles*: Unterschiede: Liston[4]).
Culex-Larven im Winter: Galli-Valerio e Rochaz (Beobachtungen).
Culex-Larven fressen sich untereinander auf: Barnett[1]).
Nachweis von *Haemosporidia* im Leibe der *Culicidae*: Eysell[2]).
Parasiten in denselben: Laveran u. Mesnil[9]).
Fauna, Verbreitung:
Inselwelt: Neue Hebriden: Laveran[1]).
Europa: Portugal: Sarmento et França.
Asien: Annam: Laveran[14]). — Cambodscha: Laveran[11]). — Centralasien: Amu-Darja: Laveran[13]). — China, Yunnan: Laveran[15]). — Cochinchina: Laveran[14]). — Indien: Theobald[3]) (kurze Beschreibung).
Afrika: Algier: Soulié. — Madagaskar: Diego-Suarez: Laveran[6]), [10]).
Amerika: Rio de Janeiro: Cruz.

Diagnose: Hewes (der Malaria an gefärbten Blutpräparaten).
Irrtümer in der Diagnose u. deren Vermeidung: Ruge[5]).
Methode zur Differentialfärbung der Blutfilms u. des Parasiten: Wright, J. H.

Bekämpfung: Bertarelli (der Malaria), Beyer (in den westafrikanischen Kolonien), Bianchi (in d. Maremma Grossetana), Gosio (desgl.), Passarini, Schoo[4]).
durch fluorescierendes Licht u. andere Mittel: King[3]).
der Kampf gegen Malaria, gestützt auf die Moskitotheorie: Kaschkadamow.
Kochsche in Istrien: Frosch.
in d. Campagna romana: Bekämpfungsmittel: Postempski.
Mittel zur Bekämpfung: Raptschewski.

Verhütung: Barclay (von Moskito-Stichen, Mosquito Bites): Birkwood (der Malaria, praktische Winke), Brown (Malaria).

Schutzmittel: Wie schützt man sich gegen die Malaria: Battesi[2]).

Behandlung: Hayward[1]), [2]) (der Malaria durch homöopathische Mittel).
spezifische energische: Gautier[1]), [2]), [3]) (der Malariafieber), Gautier[5]) (der Malariafieber mit Arsen. lat.), Ross[16]) Travers.
durch Arrhenal: Kermorgant[2]) (der Malariafieber).
neuer Faktor: durch ultraviolette Strahlen des fluoreszierenden Lichtes: King[2]), [3]).

Prophylaxis: Ajello (L'Esanofele etc.), Baggio (der Malaria), Baldi e Fontana (mit Esanofele), Balduzzi (desgl.), Brancaleone-Ribaudo (Bericht, in Sicilien), Camuffa (vorläufiger Bericht), Cardamatis[2]) (des Paludismus), Dopter (des Paludismus), Fearnside[1]) (Chinin u. Cinchonidine), Federici (antimalariale in d. Saline von Corneto), Fermi u. Cano Brusco, Fermi, Melloni-Satta e Cano-Brusco (in Sardinien), Fisch (des Schwarzwasserfiebers), Gilblas (Mal. in Süditalien), Mariani (prophyl. antimalarica a Foro Appio) Schoo[3]).
an der sardinischen Eisenbahnlinie: Meloni-Satta.
an der adriatischen Eisenbahnlinie: Ricchi.
an der westsicilischen Eisenbahnlinie: Sbachi.
an der Linie Roma-Pisa: Valagussa.
neue: Celli[2]) (gegen Malaria).
in der Saline von Corneto: Federici.
prophylaktische Experimente: Morenos.
praktische Winke zur Verhütung: Birkwood..
durch Chinin: Subow.
mechanische: Bordoni-Uffreduzzi e Betinetti (in der Commune Mailand), Quirico.
Ursache u. Verhütung: Ross[16]), Wells.
chemische Mittel: Grassi[4]), Grassi etc. (Versuche zur Bekämpfung der Malariainfektion).
prophylaktische Mittel: (in Venedig): Ashe, Gilblas, Serafini[1]), [2]).
Impfung mit Kühnschem Serum: Hovorka.
gegen Malaria: Meloni-Satta, Ricchi, Sbacchi, Valagussa.
Einfluß der Laveranschen Entdeckung auf Prophylaxis und Gesetzgebung: Michon.

Arrhenal: Laveran[16]) (ob ein spezifisches Mittel gegen Malaria), Manson, Daniels u. Ross (Bericht über 4 damit behandelte Mal.-Fälle).

Arsenik, latent: Gautier[5]) (bei Malariafieber).

Chinin: Baker (Behandlung der Malaria), de Barras (Mißbrauch bei Mal.-Fiebern in Rio de Janeiro), Buchanan[3]) (Malaria-Behandlung), Cantlie[2]) (Malariabehandlung durch Chinin), Cega de Celio (Schwarzwasserfieber u. Chinin), Dowler[1]) (bei Schwarzwasser), Fearnside[1]) (prophylaktische Anwendung), Fielding-Ould (Behandl. der Malaria), Harford-Battersby (Mal.-Behandlung, Diskussion), Humphry[2]) (bei Malaria), Wilson. — Siehe ferner unter Diskussionen p. 115 dieses Berichts.
Malaria und Chinin: Duboucher, Duncan[1]), van der Scheer.
ruft gelegentlich Haemoglobinurie hervor: Welsford[1]).
beste Art der Verordnung: Read, Tertius.

Chininlösungen: subcutane Hypoderminjektion: Barnett[2]) (bei Malaria), Barrow (desgl.), Carr-White, Dowler[2]) (bei Malaria), Henderson[1]) (Mal.-Behandlung), Humphry[1]), Jonstone, Kohlbrugge (polemisches).

Wirkung auf den Malariaparasiten: Capogrossi[1]), [2]).

subkutane Injektion von Chininbihydrobromat: Ferguson (Behandlung chronischer Malariafieber).

Malaria mit Intoleranz gegen Chinin: Macalister[1]).

hypodermale Injektionen: Powell.

Art u. Weise der Temperaturreduktion durch Chinin: Sykes.

Esanofele: (Pillen mit 0,1 gr. Chinin bisulf., 0,001 gr. Acid. arsen., 0,03 gr. Ferrum citrinum u. 0,15 gr. Extr. veg. Amar.): Ajello (bei Malaria), (Anonymus), Baggio (Experimente), Baldi e Fontana (bei Mal.-Fieber. — Experimente), Camuffa (vorläufiger Bericht), Figari e Lattes (klinische Bemerk. etc.), Meloni-Satta, Passarini, Pelli e Bazzicalupo.

Methylarsinate du soude: Gautier[4]) (therapeutische Eigenschaften).

Malariaparasiten: Gray[2]) (Entwicklungszyklus: Diskussion der Schaudinnschen Feststellung), Giemsa (Färbungsmethoden), Goldhorn (Beobachtungen), Gordon[1]) (in dew), Gram, Guiart (allgemeiner Bericht), Manson[7]) (Zusammenstellung), Rompel.

Übertragung auf den Menschen: Eysell[3]).

Sitz desselben: Panichi (historische Übersicht).

neue Färbung ders. sowie der morphologischen Blutelemente: Tschegolew.

Häufigkeit der Infektion mit Mal.-Parasiten bei *Anopheles* in Grosseto (tabell. Zusammenstellung): Testi[2]).

Biologie auf den neuesten Forschungen: Ribbing.

Halbmondformen: Preble.

Malariaplasmodien, Entwicklung: außerhalb des menschlichen Körpers: Palmén.

Färbung mittelst A-Methylenblau-Eosin: Reuter[1]).

im Thau (dew): Gordon[1]), Ross[1]).

im Grase und auf dem Grunde, besonders beim Sonnenaufgang (!?): Gordon[2]).

Übersicht über die bisherigen Anschauungen über den Sitz des Malariaparasiten: Panichi.

Haemosporidia der Mammalia und Aves: Berkeley, Galli-Valerio, Laveran, Ross, Sambon u. Low, W. M. H.

Piroplasma: Bruce, Claude et Soulié, Dawson, Edington, Endlich, French, Kossel, Lienaux, Lounsbury, Michailow, Nesom, Nicolle u. Adil-Bey, Nocard, Nocard et Motas, Pocock, Purvis, Rayen, Robertson, Sambon u. Low, (das Texasfieber), (la tristeza), Ziemann.

der Reptilia etc.: Berestneff, Durham, Hintze, Laveran, Laveran u. Mesnil, Sambon u. Low.

Parasiten des Darmes.

Coccidia: Cuénot, Drago, Laveran u. Mesnil, Lühe, Moussu et Marotel, Schaudinn, Sergent, Siedlecki, Smith u. Johnson, Stiles, Tyzzer.

Gregarina: Berndt, Blanchard, Bosc, Castle, Cecconi, Crawley, von Graff, Johnson, Léger, Léger u. Duboscq, de Magalhães, Montgomery, Müller, Prowazek.

in den Kernen der Darmepithelzellen: **Sergent** (*Isospora mesnili*), Laveran u. Mesnil (*Eimeria ranarum*), Schaudinn (*Cyclospora caryolythica*).

Siehe ferner p. 135 u. folg.

Amoebo-, Sarco-, Myxo-, Serum- und Microsporidia.

Parasiten der Carcinome, Sarkome, Epitheliome, Myome und Lipome.

Amoebosporidia: —

Sarcosporidia: Beel, Bergmann, Koch, Vuillemin.

Mikrosporidia: Stempell.

Myxosporidia: Cohn, Fric, Hofer, Laveran u. Mesnil, Lühe, Prenant.

Haplosporidia: —

Carcinome: Krebs und Malaria: Aschoff, Cantucci, Cappucio, Cook[1]), Davidson, Goldschmidt, Maragliano, Prochnik, Rossi, E., Spitzly.

Identifizierung der Einschlüsse mit *Sporozoa*: Bosc[1]).

Fehlen dess. in Hinterindien: Hansen (bei allgemein. Vorkommen von Malaria unter dem Laos?).

Krebsgeschwülste: Ursache: Feinberg[2]), Hertwig[4]).

Färbungsmethoden: Feinberg[3]).

Malariabehandlung des Krebses: Neumann.

Vergleich der Einschlüsse bei Kaninchencoccidiose mit denen beim Krebs: Tyzzer.

Sarkome: Siehe unter Tumoren.

Im Übrigen vergleiche Baumgarten's Jahresbericht.

Parasitische Protozoa von zweifelhafter systematischer Stellung: Brazil, Cohn, Perroncito, Stempell, Zacharias.

Fauna, Verbreitung.

A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 135 u. folg.

B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Fauna der Schilfstengel: Zacharias[8]) (im Groß-Plöner See).

im Cicadenschleim: Zacharias[3]) (*Infusoria*).

der Slime Moulds: Mac Bride.

Marine Formen: Miehe (neuer Flagellat: *Crapulo*).

Meeresgebiete: Adriatisches Meer: Car (Planktonproben).

Kaspisches Meer: Ostenfeld (Plankton).

Nordsee und Skagerak: Cleve[2]) (Plankton).

Ostsee: Apstein (Plankton).

Golf von Triest: Steuer (Plankton).

Plön: Voigt[1]) [2]) (Süßwasserprotozoen), Zacharias[3]) (neues *Heliozoon*: *Heterophrys pusilla* n. sp.). — auf *Closterium ehrenbergi* Voigt (Forschungsbericht Plön, Bd. 9 p. 33 sq. (*Desmid.*: *Histiona zacharisi* n. sp.).

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

vacant.

Paläarktisches Gebiet.

Europa: Prowazek[2]) (Variierende Verbreitung von *Bursaria truncatella*).

Groß Plöner See: Fauna u. Flora der Schilfstengel: Zacharias[8]). — Parasiten der Fischfauna: Zacharias[10]).

Klinkerteich bei Plön: Zacharias[11]) (Biol. Charakt.).

Stadtpfütze, in Hohenmölsen: Zacharias[13]) (einige Beobachtungen).

Schöh- u. Schluensee: Zacharias[9]) (Planktonverhältnisse).

Großbrittanien: West (Süßwasser-*Rhizopoda*).

Faroe Channel (u. Shetlands): Wolfenden (Plankton).

Port Erin Aquarium: Herdman u. Chadwick (*Protozoa*).

Firth of Forth: Pearcey (Bemerk. zu marinen Ablagerungen: *Radiolaria*).

Österreich: Achensee: Brehm (Periodizität, Zusammensetzung etc. des Zooplankton).

Alt-Ausser-See: von Keissler[2]).

Erlaufsee: Brehm u. Zederbauer (Untersuchungen über das Plankton).

Dalmatien: süße u. brakische Gewässer: Car (Planktonproben).

Tirol: Schwarzsee bei Kitzbühel: Zacharias[5]) (biolog. Charakt.).

Salzburg: Ober- oder Wolfgang-See: von Keissler[1]).

Schweiz: Genf: Roux[1]) [2]) (zahlr. neue *Ciliata*, [3]) (Zusammensetzung der Infusorienfauna).

Neuschateler See: Fuhrmann[1]) (*Coregonus*-Arten), [2]) (Plankton), Godet.

Genfer See: Forel (Fauna und Flora, Verbreitung mit Rücksicht auf Vegetation, darin 2 ektoparasitische Protozoen), Penard (*Clathrella* n. g., *foreli* n. sp.).

Züricher See: Lozeron (Vertikale Verbreitung).

Genf: Umgegend: Roux[1]) (*Ciliata*), [2]), [3]) (Infusorienfauna).

Mittelmeergebiet: Léger[6]) (neue *Dactylophoridae*), Lemmermann[2]) (neue *Flagellata*).

Italien: Warme Quellen (Thermen): Issel (9 weitere Formen).

Adriatische Küste und Sicilien: Baldi e Fontana (Experimente mit Esanofele).

Lago di Monate: Garbini (*Peridinium alatum* n. sp.).

Sizilien: Brancaleone-Ribaudo (Bericht über Malaria-Prophylaxis).

Rußland: Skorikow[1]) (Potamoplankton).

Bucht von Sevastopol: Minkievich (*Protozoa*, einschl. einiger Süßwasserformen).

Moskau: Koshevnikov.

Fluß Udy: Skorikow[2]) (Evertebratenfauna).

Onega-See Linko (Bucht von Petrosawodsk).

Moskwafluß: Rossinski (Evertebratenfauna).
Bologoe (Nowgorod): Awerintzew (*Protozoa* der biolog. Station).
Schoschma- und Wjatka-Fluß: Zernow (Zooplankton).
Wolga bei Saratow: Zykoff[1] [2]) (Plankton).
Schweden: Bohuslän: Lönnberg.
Helsingfors, westl., im Süß- u. Brackwasser: Levander (die seltsame Rhizopode *Paullinella chromatophora* Lauterb.).

Asien:

Indischer Ocean: Cleve[1]) (Plankton), Thompson (Plankton). — Andamanen: Alcock (p. 296: *Masonella patelliformis*).
Rotes Meer: Ostenfeld u. Schmidt.
Golf von Aden: Ostenfeld u. Schmidt.
Malayischer Archipel: Cleve[1]) (Plankton).
Meerbusen von Siam: Schmidt (*Tintinnodea* mit n. spp.).
Suddin-See bei Saigon: Forti (*Heteroceras schroeteri*).

Afrika.

Algier: Claude et Soulié (Piroplasmose des Rindes). — Constantine: Billet[1]) (Haematozoon der Malaria).
Pretoria: Bruce[1]) (*Trypanosoma theileri* n. sp.).

Amerika.

Amerika: Beardsley (für Amerika neue Form).
Ancora, New Jersey: Palmer (5 neue *Trachelomonas*).
Colorado: Beardsley (Bemerk. zu verschied. Protoz., sowie neue).
Broux Borough: Berkeley (*Proteosoma*. Vorkommen).
Eriesee: Jennings[3]) (Verzeichnis der *Protozoa*).
Kalifornien: Küste: Torrey (ungewöhnliches Vorkommen von *Dinoflagellata*: *Gonyaulax* färbte das Wasser bei Tage rot und phosphoreszierte Nachts).
Woods Holl(region): Calkins[2]), Linton (Parasiten der Fische).
Wyncote, Pa: Crawley[2]) (sonderbares *Heliozoon*).
Brasilien: Blumenau: Jahn[2]) (*Myxomycetae* einschließlich *Didymium excelsium* n. sp.).

Malaria und Moskitos, Trypanosomosis u. Piroplasmosis in den verschied. Gebieten siehe p. 134, 145 u. 149.

C. Geologisches Vorkommen (Paläontologie).

Känozoische Formationsgruppe:
Quaternär: Quaternäre Süßwasser Ablagerungen (Torf): Gyttka.
Ablagerungen im Indischen Ozean: Lomas.
in Schweden und Finland: Lagerheim (*Protozoa*, speziell *Rhizopoda*), Erscheinungszeit etc., einschließlich Beschreib. neuer Arten).
Subarktische bis subatlantische Periode in den

Kalkablagerungen von Gotland, Upland, Schonen etc.: Lagerheim[3]) (*Quadrula globosa*).

Tertiär: Miocän von Italien: Arcevia u. Montegibio: Vinassa de Regny (*Radiolaria*), (neue Arten).

Alvabra-Inseln: Voeltzkow (Bau u. Entstehung. — Sie bestehen aus *Coccolitha* u. *Rhabdolitha* des Kalkriffs. V. betrachtet diese Organismen für geologisch sehr wichtig u. nimmt an, daß ein großer Teil der marinen Kalkfelsen aus *Foraminifera* u. *Coccolitha* in variablen Verhältnissen besteht).

Mesozoische Formationsgruppe:

Kreideformation: Insel Karpathos: Vinassa de Regny (*Radiolaria*).

Unteres Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes: Elbert (*Rad.*: *Stylodictya haeckelii*).

Paläozoische Formationsgruppe:

Perm: Gondwanaschichten bei Madras: Coomáraswárny (*Radiolaria* in dens.).

Carbon: in den Pollenfächern von *Stephanospermum*: Renault (Verkieselte Infusorien, verwandt mit *Cinetoconia*).

C. Systematischer Teil.

Protozoa, parasitische. **Doflein** (Zusammenstellung).

— parasitische, im Menschen: Garzon-Maceda.

Listen: *Protozoa* von Bologoé und Umgegend: **Awerintzew** (Bericht f. 1900 p. 3 sub No. 4) p. 238—244.

Protozoa von der biologischen Station zu Bologoé: **Minkiewicz (2)** p. 240—242.

Protozoa der Bucht von Sebastopol: **Minkiewicz (3)** p. 355—359.

Protozoa des Canton von Neuschatel: **Godet** p. 306 u. 307.

Ciliata. Allgemeines. **Bougon (1), (2).**

Doflein teilt die Protozoa in zwei Subdivisionen:

Plasmodroma, Formen mit Pseudopodien oder Geißeln als Bewegungsorganen und

Ciliophora, Formen mit Cilien u. einer oder der anderen Entwicklungsperiode.

Verf. ist der Ansicht, daß beide scharf von einander geschieden sind, läßt aber dabei *Monomastix* außer Betracht, die so deutlich Ciliaten u. Flagellaten verbindet. Auf Grund seiner Auffassung unterscheidet er nun die Klassen der *Rhizopoda, Sporozoa* u. *Flagellata* einerseits und *Ciliata* u. *Acinetaria* andererseits. Die *Ciliata* und *Acinetaria* werden dabei zu Klassen erhoben. *Mycetozoa, Radiolaria, Foraminifera* usw. werden als Ordnungen betrachtet.

Suctoria (= Acinetaria).

Acinetaria, die entoparasitisch in anderen Protozoen leben. **Sand (1).** *Amoebophrya sticholonche* im Kern von *Sticholonche zanclea*, *Amoebophrya*

acanthometrae im Kern verschiedener Radiolarien wie *Acanthometra, Acanthostaurus, Acanthonia* u. *Amphilonche.*

Sphaerophrya stentorea in *Stentor coeruleus* u. *Stentor roeselii, Sphaerophrya pusilla* in verschiedenen Infusorien der Gatt. *Paramaecium, Stylonichia, Urostyla, Uroleptus, Euplotes, Pleurotricha, Nassula.*

Choanophrya **n. g.** für *Podophrya infundibulifera* Hartog, „*Acineta ferrum-equinum*" Zenker. Diagnose und Bau der Tentakeln. **Hartog** p. 373.

Dendrocometes paradoxus. Conjugation. **Hickson** u. **Wadsworth** p. 325—362, pls. XVII u. XVIII, 3 text-figs.

Podophrya cyclopum. Vorkommen auf *Diaptomus graciloides.* **Voigt**, Forschungsber. Plön, Bd. 9. p. 82.

Rhyncheta obconica **n. sp.** Diagnose und Bau der Gemmulae. **Hartog** p. 374.

Staurophrya elegans. Vorkommen und Bemerk. **Voigt**, Forschungsber. Plön, Bd. 9 p. 61.

Tetraedophrya **n. g.** *planctonica* **n.** Vorkommen im Wolga-Plankton. **Zykoff** p. 180.

Trichophrya salparum bei Woods Hole auf den Kiemenbalken einer Salpe, *Molgula manhattensis.* **Calkins** (**2**).

Ciliophora (= *Infusoria*).

Systematische Liste der parasitischen Infusorien mit Beschreib., Synonymie etc. [Russisch]. **Shveier** p. 11—119.

Osmotische Versuche mit zahlreichen Infusorien. **Enriques.** — Verhalten gegen Säuren. **Jennings** u. **Moore.** — Reaktion auf elektrische Reize. **Roesle.**

Fossile Infusorien (verw. mit *Cinctoconia*) aus dem Carbon. **Renault** p. 1066, 3 figs.

Ciliata.

Ciliata aus den Plankton des Indischen Oceans u. des malayischen Archipels. **Cleve** (**1**) p. 9.

— aus der Nordsee und dem Skagerrag. **Cleve** (**2**) p. 21.

— aus der Umgegend von Genf. **Roux** (**1**), (**2**), (**3**).

— Zerfließungserscheinungen etc. **Kölsch** p. 285—422 nebst Taf. XXVI—XXVIII.

— Bewegung und Reaktion einzelner Teilchen ähnlich wie die ganzen Organismen. **Jennings** u. **Jamieson.**

„Sternhaarstatoblast" Hensen nördl. von Schottland. **Cleve** (**2**) p. 23.

Fungella arctica Cl. im Firth of Forth u. zu Skagen. **Cleve** (**2**) p. 22.

Licnophora sp. (*macfarlandi* sehr nahe) in Wood Hole (Massachusetts). **Calkins** (**2**).

Porella apiculata Cl. im Süd-Indisch. Ocean. **Cleve** (**1**) p. 10.

Ptychocylis acuta Brandt. Fundorte in der Nordsee. **Cleve** (**2**) p. 22.

Peritricha.

Carchesium polypinum. Reaktion auf Reize. **Jennings** (**2**) p. 48—50.

Cothurniopsis longipes Voigt. Bemerk. **Voigt,** Forschungsber. Plön, Bd. 9 p. 40 u. 41, pl. 2, Fig. 8 u. 9.

Epistylis rotans. Vorkommen u. Bemerk. **Voigt,** t. c. p. 59—61. — sp. Vorkommen im Onega-See. **Linko** p. 270.

Glossatella tintinnabulum **var.** *cotti* **n. Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 37 —39 Taf. II Fig. 6 u. 7.

Opercularia glomerata **n. sp. Roux (1)** p. 628 pl. 14 Fig. 16 u. 17.

Ophrydium versatile **var.** *acaulis* **n. Roux (1)** p. 631 pl. XIV fig. 18—23.

Pyxicola carteri in italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 sub No. 2 des Berichts f. 1901).

Vorticella microstoma. Einfluß betäubender Mittel. **Stefanowska** p. 545—547, 4 Textfig.

Zoothamnium limneticum. Vorkommen u. Bemerk. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 59—61 Fig. 5.

Hypotricha.

Balladina elongata **n. sp. Roux (1)** p. 618 pl. 14 fig. 7.

Cothurnia imberbis in italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 sub No. 2 d. Ber. f. 1901).

Dipleurostyla **n. g.** *acuminata* **n. sp. Roux (1)** p. 615 pl. 14 fig. 6.

Euplotes charon u. *harpa.* Beziehungen zum Süß- u. Salzwasser. **Enriques** p. 49 und p. 50.

— *harpa.* Allgemeines und Conjugation. **Prowazek (1)** p. 82—88, 1 Taf.

Oxytricha fallax u. *O. pellionella* in italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 des Berichts f. 1901).

— *pellionella.* Vorkommen in Amerika, Colorado: **Beardsley** p. 58. — Bemerk. **Prowazek** (Titel p. 58 sub 1 Bericht f. 1899) p. 262—264 Taf. 3 Fig. 13, 14 u. 16.

Phacodinium **n. g.** *muscorum* **n. sp. Prowazek** (Bericht f. 1900 p. 65 sub No. 2) p. 296 u. 297 pl. 2.

Stylonichia pustulata. Allgemeines u. Conjugation. **Prowazek** (Bericht f. 1899 p. 58 sub No. 1) p. 225—262, Taf. 3 u. 4. — Wirkung verschiedener chemischer Lösungen. **Zacharias (1)** p. 216—217.

Heterotricha.

Amphorella (?) *antarctica* (Cl.) (?) *norvegica* (v. Dad.) u. *Steenstrupii* Clap. et Lachm. im Süd-Ind. Ocean, **Cleve (1)** p. 9.

Amphorella norvegica v. Dad., *Steenstrupii* Clap. u. Lachm., *subulata* Ehrb. Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 21 u. 22.

Amphorella acuta **n. sp. Schmidt** p. 184 Fig. 2 (Meerbusen von Siam). — *borealis* **var.** *caspica* **n. Ostenfeld** p. 132 (im Plankton des Kaspischen Meeres).

Blepharisma lateritia **var.** *minima* **n. Roux (1)** p. 606 pl. XIV fig. 2.

Bursaria truncatella. Conjugation. **Prowazek** (p. 58 sub No. 1 des Berichts f. 1899) p. 195—224 pls. 1 u. 2.

Codonella cratera. Zeit des Auftretens im Quarternär von Schweden. **Lagerheim** p. 519—520. — Fossil.

— *lacustris.* Vorkommen in pommerschen Seen. Bemerk. **Voigt,** Forschungsbericht Plön Bd. 9 p. 80.

fenestrata **n. sp.** (Hinterteil gerundet, etwas länger als breit, mit zahlreichen kleinen Sandpartikelchen bedeckt. Vorderteil so lang wie der hintere, doch etwas schmäler, cylindrisch hyalin, von einer Anzahl großer runder

Öffnungen durchbohrt, die in Spiralen angeordnet sind. Länge 0,1 mm Durchm. 0,04 mm. **Cleve (1)** p. 9 u. 53 Taf. VII Fig. 15 (Malayischer Archipel). — *lagenula* (Clap. et Lachm.) im Arab. Meerbusen, Indisch. Ocean, Malayischer Archipel p. 9. — *cassis* (Hkl.) im Indischen Ocean p. 9. — *morchella* Cl. im Arab. Meerb., Malayisch. Arch. p. 10. — *orthoceras* Hkl. im Arab. Meerb., Malayisch. Arch. u. Indisch. Ocean p. 10.

jörgensenii **n. sp.** (erinnert an *Cod. orthoceros* Moebius [von Hckl.], [wofür Brandt den Namen *Tintinnopsis baltica* vorgeschlagen hat], die jedoch eine junge *Tintinnus fistularius* Moeb. [? = *Tint. helix* Clap. et Lachm.] zu sein scheint). **Cleve (2)** p. 22 mit Abb. im Text (sehr selten. Nord. v. Holland u. bei Skagen). — (*Tintinnopsis*) *ventricosa* Clap. et Lachm. in d. Nordsee etc. p. 22.

Cyttarocylis. **Cleve (1)** gibt p. 10 Fundorte aus dem Arabisch. Meerbusen, Indischen Ocean oder Malayisch. Archipel: *acuminata* v. Dad., *amor* Cl., *hebe* Cl. p. 10. — *Markusovskyi* v. Dad. ? (große Form 0,4 mm l. u. 0,11 mm Durchm. Alveolen des Gehäuses kleiner als auf der Fig. von Daday. Wahrscheinlich eine Var. von *C. Ehrenbergii*) im Malayisch. Archipel p. 10. — *simplex* Cl. aus d. Indisch. Ocean p. 10. — *striata* L. Fundorte im Süd-Ind. Ocean u. Malay. Archipel.

— **Ostenfeld** u. **Schmidt** beschreib. folgende neue Arten: *annulifera* **n. sp.** p. 179 Fig. 25. — *poculum* **n. sp.** p. 179 Fig. 27. — *veticulata* **n. sp.** p. 180 Fig. 28. — *undella* **n. sp.** p. 181 Fig. 30 (sämtlich aus dem Plankton des Roten Meeres). — *ventricosa* **n. sp. Schmidt**, p. 189 Fig. 5 (Meerbusen von Siam).

Dictyocysta elegans Ehb. (einschl. *E. templum*) im Arab. Meerbusen u. Indischen Ocean. **Cleve (1)** p. 10. — *mitra* Hkl. im Süd-Indisch. Ocean p. 10. — *elegans* Fabr. nördl. von Schottland. **Cleve (2)** p. 22.

Halteria grandinella. Systematische Stellung. **Awerinzew** (Titel p. 2 des Berichts f. 1901 sub No. 1) p. 62.

Halterina. Fam. Componenten. **Awerinzew** (cf. *antea*) p. 62.

Leprotintinnus simplex **n. sp. Schmidt** p. 184 Fig. 1 (Busen von Siam).

Metopus bacillatus Levander. **Levander**, Meddel af Soc. Fauna et Flora Fenn. 27. Hft. p. 43 u. 183. — *sigmoides.* Vorkommen in heißen Quellen von Italien (Termali di Vinadio). **Issel** (Titel p. 39 sub No. 2 des Berichts f. 1901) p. 2 pl. I fig. 2.

Stentor coeruleus u. *S. roeselii.* Reaktion auf Reize. **Jennings** p. 25—41, 10 Fig.

polymorphus. Experimente mit Zoochlorellen. **Awerinzew** (Titel p. 2 sub No. 3 des Berichts f. 1900) p. 347. — Vorkommen in der pelagischen Zone des Neuchateler Sees. **Fuhrmann** p. 305.

elongatus **n.** (?) **sp.** Vorkommen zu Bologoje. **Minkiewicz (2)** p. 269.

sp. Veränderungen bei ders. infolge erniedrigter Temperatur. **Greeley.**

Strombidium sulcatum systemat. Stellung. **Awerinzew** (Titel p. 2 des Berichts f. 1901 sub No. 1) p. 62.

Neu: *velox* **n. sp. Beardsley** p. 55 pl. 11 fig. 5.

Tintinnidae. Zeit ihres Auftretens im Plankton des Busens von Triest. **Steuer** pl. 1.

Tintinnopsis mortensenii **n. sp. Schmidt** p. 186 Fig. 3.

beroidea Stein, *campanula* Ehrb. u. *fistularis* Moeb. = (? *Tintinnus helix* Clap. et Lachm.) Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 22.

Davidoffi v. Dad. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 10.

Tintinnus borealis, fistularis, subulatus u. *ventricosus* im Plankton der Ostsee, *acuminatus* Clap. et Lachm., *bottnicus* Nordquist, Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 23.

— **Cleve** gibt p. 10 Fundorte im Arab. Meerbusen, Indisch. Archipel oder Indischen Ocean zu folg. Arten *acuminatus* Entz, *Brandtii* Nordqu., *Fraknoi* v. Dad. u. *lusus undae* Entz.

Undella campanula **n. sp. Schmidt** p. 190 Fig. 5 (Meerbusen von Siam). — *caudata* Ostf. u. *Claparedii* Entz. Fundorte im Indischen Ocean. **Cleve (1)** p. 10.

Holotricha.

Anoplophrya circulans. Bemerk. dazu. Entwickl. etc. **Bortolotti** p. 195—204, 1 Fig. **sp.** (fast gleich d. *A. branchiarum* Stein) in Woods Hole (Massachusetts). **Calkins.**

Chilodon cucullutus. Verhalten gegen Süß- u. Salzwasser. **Enriques** p. 49 u. 50. — Merkwürdiger Aufenthalt im Kukuksspeichel der Rhynch.-Larven von *Aphrophora spumaria.* **Zacharias (3)** p. 608.

Neu: *cyprini* **n. sp.** Beschreibung u. Vorkommen. **Moroff** p. 5—8, 3 Fig.

Cinetochilum margaritaceum Ehrbg. Vorkommen im Meerbusen von Sebastopol. **Minkievicz.** — Desgl. in Colorado, Amerika. **Beardsley** p. 54 u. 58.

Colpidium colpoda. Oxydationsvermögen entkernter Stücke. **Prowazek** (p. 65 sub No. 2 des Berichts 1900) p. 388. — Galvanotaktische Experimente. **Wallengren (2)** p. 380—383 pl. II fig. 8. — Inanitationserscheinungen. **Wallengren (1)** p. 67—128. — Einwirkung concentrierter Lösungen. **Yasuda** p. 124 u. 125, pl. XI fig. 12—41.

Colpoda cucullus in italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 des Berichts f. 1901).

Cristigera **n. g.** *pleuronemoides* **n. sp. Roux (1)** p. 602 pl. XIV fig. 1.

Didinium cinctum Voigt. Beschr. **Voigt,** Forschungsber. Plön, Bd. 9 p. 35—37 Taf. 2 Fig. 5 1 Abb. in Text.

nasutum. Vorkommen nebst Bemerk. **Voigt** t. c. p. 59.

nasutum u. *balbiani.* Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 54 u. 58.

Dileptus anser. Infektion mit Zoochlorellen. **Averinzew** (Titel p. 2 sub No. 3 des Berichts f. 1900) p. 347.

sp. Vorkommen bei Bologoje. **Minkiwiecz** p. 268.

Dysteropsis **n. g.** *minuta* **n. sp. Roux (1)** p. 581 pl. XIII fig. 12.

Enchelys farcimen in den italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 sub No. 2 des Berichts f. 1901).

Epalxis **n. g.** *mirabilis* **n. sp. Roux (1)** p. 596 pl. XIII fig. 18.

mirabilis Roux. **Levander,** Meddel. af Soc. Fauna et Flora Fenn. 27. Hft. p. 43—44 u. 184.

Frontonia leucas. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 54 u. 58. — *var. thermalis* in den italienischen Thermen. **Issel** (Titel p. 39 des Berichts f. 1901).

Neu: *elliptica* **n. sp.** (Colorado). **Beardsley** p. 54 pl. XI fig. 4. (Colorado).

Herpetophrya **n. g.** *astoma* **n. sp.** (Wie bei allen Opaliniden fehlt eine besondere

Mundöffnung, ferner fehlt dieser Form auch noch die contraktile Vakuole. Wie bei *Monodontophrya* sind die Wimpern am Vorderende länger wie am Hinterende u. wie bei *Anoplophrya* ist neben einem verhältnismäßig großem Makronukleus noch ein kleiner Mikronukleus vorhanden. Vorderende von *Herpetophrya* schnabelartig ausgezogen. Endoplasma mit wechselnder Zahl u. Größe von Tropfen stark lichtbrechender, gelblicher bis grünlicher Flüssigkeit (eben aufgenommener Nahrung) erfüllt. Vermehrung durch Zweiteilung). **Siedlecki (1)** (in der Leibeshöhle eines marinen Anneliden *Polymnia nebulosa.* Soll abweichend von den anderen Opal. nicht im Darmkanal, sondern in der Leibeshöhle des Wirtstieres schmarotzen. Wie sie dorthin gelangt ist fraglich. Infektion wohl selten u. nie sehr stark).

Hoplitophrya lumbrici. Bemerk. **Bortoletti** p. 195—294, 3 figg.

Leucophrydium **n. g.** *putrinum* **n. sp. Roux (1)** p. 589 pl. XIII fig. 15.

Lagynus laevis. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 54 u. 57.

Nassula aurea. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 54 u. 58.
elegans in italienischen Thermen. **Issel** Titel p. 39 sub No. 2 des Berichts f. 1901.
minima (?) **n. sp.** Vorkommen in Bologoje. **Minkiewicz.**

Opalina dimidiata. Anatomie. **Kunstler** u. **Gineste** p. 188—193, 11 figg.
ranarum. Galvanotaktische Experimente. **Wallengren (2)** p. 341—376, 9 Textfig. pl. II fig. 1—14. — Wirkung protoplasmatischer Gifte. **Zahn** p. 156.
intestinalis mit eigentümlichem Kern, der sich jedoch selten in Makro- und Mikronukleus teilt. Nach Angabe der Verff., sind die Gebilde, die oft für zahlreiche echte Kerne angesehen worden sind, nur Kügelchen, die vom Nukleus ausgestoßen allmählich ihre chromatisch. Eigenschaften verlieren u. sich auflösen. Sie sind als ergatoplasmatische Formen zu betrachten, wie sie bei secernierenden Zellen, Eiern („Dotterkernen") gefunden werden. **Keble** and **Gamble** (Titel siehe im Bericht f. 1903).

Paramaecium aurelia. Mikroskop. Bau des Ektoplasmas und der Trichocysten. **Kölsch** p. 280—285, 4 Abb. im Text u. Taf. XXVI fig. 1. — Ausstoßen der Cysten. **Massart** (Titel p. 65 des Berichts f. 1901), p. 91—106.
caudatum. Experimente mit künstl. Reizen. **Calkins (1) (3) (4), Calkins** u. **Lieb.** — Beziehung der binären Teilung zur Variation. **Simpson (1).** — Oxydationsfähigkeit entkernter Stücke. **Prowazek (4)** p. 387. — Galvanotaktische Experimente. **Wallengren (2)** p. 380—83 Taf. II Fig. 19. — Inanationsveränderungen. **Wallengren (1)** p. 67—128, Taf. 1 u. 2, 2 Abb. im Text. — Anpassungsfähigkeit an concentrierte Lösungen. **Yasuda** p. 126—127 Figg. 22—28 pl. II.
sp. Wirkungen der Röntgenstrahlen. **Joseph** u. **Prowazek.**

Prorodonteres. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 54 u. 57.

Trachelophyllum apiculatum. Vorkommen im Plankton. Schwarzsee, Tirol. Bemerk. **Zacharias (5)** p. 702.

Trichospira **n. g.** *dextrorsa* **n. sp. Roux (1)** p. 584 pl. XIII fig. 13.

Urotricha farcta, Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 53 u. 54 u. zu Bologoje. **Mickiewicz** p. 268.

Mastigociliata (= *Mastigotricha* Schew.).

Mastigotricha Schew. Zwischenform zwischen den *Flagellata* und *Ciliata*, (*Ciliophora*). Charaktere beider vereinigend. Von **Roux (1)** aufrecht erhalten für *Monomastix* **n. g.** *ciliatus* **n. sp.** — **Haller** schlägt dafür *Mastigociliata* vor mit den Gatt. *Monomastix*, *Mallomonas* etc.

Mallomonas dubia. Verbreitung im Plankton. Züricher See. **Lozeron** p. 177.
— **var.** *longiseta* **n.** Beschr. u. Vorkommen. **Lemmermann (1)** p. 87.

ploeslii. Wirkung concentrierter Lösungen. **Yasuda** p. 121—123, pl. XII fig. 1—21. — Ob hierhergehörig.

Monomastix **n. g.** *ciliatus* **n. sp.** **Roux (1)** p. 558 pl. XIII fig. 1.

Mastigophora (= *Flagellata*).

Senn (2) schließt die *Phytomastigina* (*Volvocineae*) von den *Flagellata* aus und stellt sie zu den eigentlichen grünen Algen. Er teilt die Klasse in 7 Ordnungen:

1. *Pantostomatineae* (alle Teile der Zelloberfläche können Nahrung aufnehmen): *Multicilia*, *Mastigamoeba*.
2. *Distomatineae* (die Nahrungsaufnahme kann nur an 2 Punkten stattfinden): *Megastoma*.
3. *Protomastigina* (Nahrungsaufnahme nur an einem Punkt; Tiere holozoisch oder saprophytisch, Geißeln 1—4, niemals paarig) mit mehreren Familien *Oicomonadaceae* (= *Cercomonadina*, *Cercomonas* selbst als unsicherer Stellung in den Anhang gesteckt): *Bodonaceae*, *Tetramitaceae* etc.
4. *Chrysomonadinae* (wie letztere, doch mit gelbbraunen Chromatophoren): *Hydrurus*, *Dinobryon* u. *Epipyxis*.
5. *Cryptomonadineae* für *Chilomonas* u. *Cryptomonas*.
6. *Chloromonadineae* (mit zahlreichen kontraktilen Vakuolen, die zu einem System vereinigt sind): *Vacuolaria*, *Chloramoeba* usw.
7. *Euglenineae*.

Euflagellata.

Typen und Synonymie einiger parasitischer Flagellaten-Gattungen **Stiles (1)**.

Amphimonas clavata **n. sp.** **Beardley**, p. 51 pl. XI fig. 1.

Astasia haematodes. Rotfärbung des Wassers durch ungeheueres Vorkommen ders. **Zacharias (4)** p. 701.

Atractonema teres. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardley**, p. 51 u. 57.

Carteria cordiformis. Grünfärbung des Wassers durch ungeheueres Vorkommen ders. **Zacharias (4)** p. 700.

Cercomonas longicauda. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardley**, p. 51 u. 57. — Vorkommen in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz** p. 365.

Chilomonas paramaecium. Galvanotaktische Experimente. **Wallengren (2)** p. 376—380, Taf. II Fig. 15—17. — Anpassung an chemische Lösungen. **Yasuda** p. 118—121, pl. X, fig. 1—46.

Chlamydomonadineae **Bougon (3)**.

Chlamydomonas pulvisculus Eub. Vorkommen in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz** p. 365.

Crapulo intrudens **n. sp.** (farblos, stark metabolisch, mit zweipaarigen Geißeln und einem ovalen Trichter. Vermehrung durch Längsteilung. Bildung von Cystenkolonien). **Miehe** p. 434—449 Taf. I. Ob diese Form zu den *Bodonaceae* oder zu den *Eugleniaceae* zu rechnen ist, ist noch unsicher. Miehe ist geneigt, sie zu ersteren zu stellen.

Crithidia **n. g.** *fasciculata* **n. sp.** (Körper von der Form eines abgeplatteten Gerstenkornes, Geißel ungefähr von Körperlänge, der Gattung *Herpetomonas* Kent ähnlich. Die Geißel läßt sich ins Innere des Körpers hinein bis zu einem stark färbbaren, in der Nähe des Kernes gelegenen Basalkörpers hinein verfolgen. Vermehrung durch Längsteilung, lebhaft an die Teilung der Trypanosomen erinnernd. Aus dem Darme von *Anopheles*. Erscheint in 2 Formen, die eine ähnelt einem *Trypanosoma*, mit Geißel u. Centrosom in der Nähe des Kernes. Längsteilung unwahrscheinlich, multiple Teilung, führt zur Koloniebildung. **Léger (1)**. — Große Ähnlichkeit mit Trypanosomen zeigen besond. die schlanken, allmählich in die Geißeln sich verschmälernden Formen. Diese 8—14 μ langen Formen, durch Übergänge mit den gedrungenen Formen verbunden, schienen sogar eine schwache undulierende Membran zu besitzen. Ob nur ein Entwicklungsstadium eines flagellaten Blutparasiten ?). **Léger,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 54. No. 11. p. 354 —356, 10 Fig.

Dinobryon. Charakteristik u. Allgemeines über die Gatt. **Lemmermann (3)** p. 500 —524 Taf. 18 u. 19.

cylindricum var. divergens im Plankton des Züricher Sees. **Lozeron** p. 177.

divergens. Vorkommen im Onega-See. **Linko** p. 270.

divergens, sertularia u. *stipitatum.* Zeit des Vorkommens im Plankton des Erlaufsees. **Brehm** u. **Zederbauer** n. 401.

Dinobryum pellucidum Levander **Cleve (2)** p. 27 in der Nordsee.

• *divergens, sertularia, stipitatum* u. *cylindricum* im Aber- oder Wolfgangsee. **von Keissler (1)** p. 311—312.

Neue Varietäten: *elongatum* **var.** *affine* **n. var.** *medium* **n. Lemmermann (2)** p. 341, 342.

Neue Art: *stockesii* **n. sp. Lemmermann (3)** p. 512 Taf. 18 Fig. 3.

Diplomonadina **nom. nov.** für die Flagellaten von „doppelter Natur", z. B. *Trepanomonas agilis.* **Dangeard (4)** p. 1367.

Epipyxis deformans **n. sp. Awerinzew** (Titel p. 3 sub No. 4 des Berichts f. 1900). p. 263. — *utriculus* **var.** *pusilla* **n.** p. 263.

Euglena deses. Ein neuer intranukleärer Parasit *Caryococcus hypertrophicus.* **Dangeard (5)** p. 1365. — *viridis.* Wirkung konzentrierter Lösung. **Yasuda** p. 113—118, Taf. XI Fig. 1—11.

Euglenaceae. Allgemeines. **Bougon (4)**.

Gonium sociale. Vorkommen in Colorado, Amerika. **Beardley,** p. 57.

Herpetomonas. Als Type ist *H. muscae-domesticae* zu betrachten. **Laveran** u. **Mesnil (1)** p. 481. — Umfang der Gatt. **Léger (1)**. — Hierher sind zu rechnen außer *H. muscae Domesticae* p. 166 auch noch *Leptomonas bütschlii* Kent. — Hierher ist auch *H. bütschlii* aus *Trilobus* zu stellen. **Senn (1)** p. 345.

jaculum **n. sp.** (wurde in zwei Formen beobachtet, die durch Übergänge miteinander verbunden waren. 1. Die Monadenform, schlank mit einer Geißel, länger als der Körper. Basalkörper deutlich. Vermehrung durch Längsteilung. Sie ist die häufigste Form. — 2. Die Gregarinenform. Gedrungen, Léger glaubt in ihr ein zartes Verdauungsrohr wahrzunehmen. Vorderende zu einem Anheftungsorgan an die Epithelzellen, analog dem taktilen Rostrum einiger Gregarinen, zu einer Art Saugnapf verbreitert, aus dessen Grund sich die sehr kurze Geißel erhebt. Sie findet sich nur bei starker Infektion u. ist stets am Epithel befestigt. **Leger (2).** Die Ähnlichkeit der letztgenannten Formen ist so groß, daß sie eine wichtige Stütze für die von Léger, Bütschli u. a. aufgestellte Auffassung ist, daß die Sporozoen von Flagellaten abstammen.

Herpetosoma **subg. n.** Siehe unter *Trypanosoma.*

Heteroceras **n. g.** *schroeteri* **n. sp.** Beschreibung u. Vorkommen. 2 Fig. **Forti,** p. 6 u. 7. Ist nach F.'s Ansicht in die Nähe von *Phalacroma* u. *Amphisolenia* zu stellen.

Histiona zachariasi **nom. nov.** für *Zachariasia velifera* Voigt, verwandt m. *Bicosoeca.* Beschreibung u. Vorkommen. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 33—35 Taf. II Fig. 1 u. 2.

Hyalobryon lauterbornii **n. sp.** Diagnose u. Vorkommen. **Lemmermann (1)** p. 85 Taf. IV Fig. 1. — *lauterb.* **var.** *mucicola* **n.** Beschr. **Lemmermann (2)** p. 340. — Bemerk. dazu. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 43—45 Taf. 2. Fig. 3 u. 4.

Lamblia intestinalis aus dem Darm des Kaninchens. **Perroncito** p. 151—155, 1 fig.

Lepocinclis **Lemmermann (1)** beschreibt *bütschlii* **n. sp.** p. 89. — *ovum* **var.** *steinii* **n.** p. 89. — *globosa* **var.** *cylindrica* **n.** p. 90 u. **var.** *fusiformis* **n.** p. 90.

Leptomonas ist der Gattung *Herpetomonas* einzureihen. **Senn.**

bütschlii aus dem Nematoden *Trilobus* ist zu *Herpetomonas* zu rechnen. **Léger (1).**

Megastoma entericum (Grassi) (= *Lamblia intestinalis*) (besitzt einen langen, beweglichen Schwanz, 4 Paar Geißeln, einen Kern, der in zwei Hälften geteilt ist, die durch einen Zentralkörper miteinander in Verbindung stehen, sowie einen in Form variablen Körper von ungewisser Funktion). **Metzner** p. 299—320 Taf. 15 (aus dem Darm des Kaninchens).

Micromonas **n. g.** *mesnili* **n. sp.** *F l a g e l l.* **nov.** incertae sedis. **Borrel** p. 62 u. 63, 10 Figg.

Monas vermehrt sich durch einfache Spaltung bei einer Temperatur von 20 ° C. und durch ungeschlechtliche Sporenbildung bei 1—4 ° C. **Greeley.**

Oikomonas. Osmotische Experimente. **Enriques (2)** p. 395—397 u. **Enriques (3)** p. 498.

Otomonas **n. g.** *tremula* **n. sp.** **Léger (4)** p. 214 p. 401 (aus Nepa).

Pandorina morum. Verbreitung, im Plankton des Züricher Sees. **Lozeron** p. 176.

Petalomonas mira **n. sp.** **Awerintzew** (Titel p. 3 sub No. 4 des Berichts für 1900) p. 262.

Phaeocystis Pouchetii Lagh. in der Nordsee. **Cleve (2)** p. 27.

Polytoma novella. Lokomotorischer Apparat, Zoosporen u. Gameten. **Dangeard (6)** p. 270 Fig. 1. — Kern- u. Zellteilung. **Prowazek** (Titel p. 78 des Berichts f. 1901) p. 51—60, Taf. 1.

Poterioochromonas **n. g.** *stipitata* **n. sp. Scherffel** p. 147 Taf. II Fig. 7 u. 8.

Pteromonas volgensis **n. sp. Zykoff (1)** p. 179 u. **Zykoff (2)** p. 61 (im Wolga-Plankton).

Sphaeroeca volvox. Vorkommen u. Bemerk. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 58.

Spondylomorum quaternarium. Vorkommen in Amerika, Colorado. **Beardsley** p. 52 u. 57.

Synura uvella. Beschaffenheit der Hülle. **Awerintzew** (Titel p. 2 sub No. 2 des Berichts f. 1900) p. 347.

Trachelomonas hispida St. **var.** *globularis* **n.** (?) **Awerintzew** (Titel p. 3 sub No. 4 des Berichts f. 1900) p. 262. — *perforata* **n. sp.** p. 262.

— **Palmer** beschreibt folgende neue Arten: *minor* **n. sp.** p. 794 pl. 35 fig. 5. — *spiculifera* **n. sp.** p. 793 pl. 35 fig. 4. — *spinosa* **n. sp.** p. 794 pl. 35 fig. 6. — *vermiculosa* **n. sp.** p. 793 pl. 35 fig. 3. — *vestita* **n. sp.** p. 793 pl. 3 fig. 1 u. 2.

setosa **n. sp. Zykoff (1)** p. 179 (im Plankton der Wolga).

Trepomonas agilis Duj. ,,Doppelte" Natur. **Dangeard (4)** p. 1366 u. 1367.

— — ,,Doppelte Natur" der Zelle. Doppelte Geißel, Mund und Kern. Dangeard ist sich nicht klar darüber, ob genannte Verhältnisse durch primitive Teilung oder durch unvollständige Verschmelzung zweier Individuen entstehen. Er gibt zu, daß sie auf die folgende Generation vererblich sind. Vergleich mit den Verhältnissen bei *Amoeba binucleata.*

Trichomonas confusa **nom. nov.** für *Trichomonas hominis* oder *intestinalis.* **Stiles (1).**

sp. hominis **n. var.**? (5 μ l., 3 μ br.). Nicht selten in der Höhlung cariöser Zähne u. identisch mit der im menschl. Darme lebend *Trich. hominis* (Dav.) bis auf geringe Eigentümlichkeit., d. nach **Prowazek (2)** wohl auf veränderte Lebensweise zurückzuführen sind. Das Hinterende zeigt eine ungemeine Dehnbarkeit u. kann zu einem langen protoplasmatischen Endfaden von fast vierfacher Länge des eigentlichen Zellleibes ausgezogen werden. Die Nahrung besteht fast nur aus Mikrokokken. Die Aufnahme in das Innere derselben geschieht seitlich von der undulierenden Membran, meistens an der Stelle einer nicht immer wahrnehmbaren muldenartigen Vertiefung unter Vakuolenbildung. Verf. beobachtete die Bildung kurzer, stumpf endender Fortsätze, die mitunter an Stelle des Vorderendes beobachtet wurden. Ob diese Bildung mit der Nahrungsaufnahme in Verbindung steht, ist unsicher. Eine kontraktile Vakuole fehlt gewöhnlich. Nur einmal wurde eine solche beobachtet, aber wohl durch verstärkten Druck auf das Deckglas bedingt. — Unterschiede von *Tr. hominus* (Dav.) u. *Tr. vaginalis.* Erstere ist kleiner, mehr birnförmig u. hat längere Geißeln.

Trypanomonas siehe unter *Trypanosoma.*

Trypanoplasma borreli Lav. u. Mesn. **Laveran** u. **Mesnil (1)** p. 489—492, figs 12—15 (aus *Scardinius*). — Siehe auch **Senn (1).**

Trypanosoma. Nach **Doflein** umfaßt diese Gattung drei Untergattungen: *Trypanosoma* s. str., *Trypanomonas* u. *Herpetosoma* subg. n. — **Laveran** u. **Mesnil (1)** erheben *Trypanosoma* zu einer neuen Gatt., *Trypanoplasma* genannt. *Herpetomonas* kann nach ihrer Ansicht nicht aufrecht erhalten werden.

Trypanosoma, Trypanoplasma u. *Trichomonas.* Alle drei besitzen eine undulierende Membran. Sie bilden aber trotzdem mehr eine physiologische als eine morphologische Gruppe, wegen der verschiedenen Anzahl von Geißeln. Erstere ist wahrscheinlich eine modifizierte *Oikomonas,* wobei *Herpetomonas* ein Zwischenstadium darstellt. — *Trypanoplasma* ist mit den *B o d o n i d a e* verwandt u. *Trichomonas* mit den *T e t r a m i t i d a e.*

brucei Bemerk. über dieselbe. **Laveran** u. **Mesnil** (2) p. 1—55, 13 text-figs.

— — Vorkommen von plasmodilen u. amöboiden Stadien. **Bradford** u. **Plimmer.** — Diese Formen werden jedoch von **Laveran** u. **Mesnil** (2) als Rückbildungsstadien angesehen, die unter ungünstigen Bedingungen erscheinen; sie bezeichnen sie als „Agglomerations-" u. „Agglutinations-" Formen.

Die angeblichen Querteilungen werden als „amöboide" Formen und nicht als Teilungsstadien angesehen. Es sind lebhaft bewegliche Stadien von unregelmäßiger Form. mit deutlichem Mikronukleus (richtiger Basalkörper). Besonders zahlreich sollen sie sich in Lunge, Knochenmark und Hirnkapillaren finden und wie die gewöhnlichen Trypanosomen sich durch Teilung vermehren, jedoch viel schneller. Die außer diesen Formen beobachteten „Plasmodien" entstehen durch Verschmelzung mehrerer Trypanosomen, vielleicht auch durch Aneinanderlagerung „amöboider" Formen. Sie finden sich nur in der Milz und rufen wahrscheinlich die starke Schwellung derselben hervor. Bei Tieren mit exstirpierter Milz wurden sie auch in der Blutbahn gefunden. Angebliche Beobachtung von Konjugation je zweier Trypanosomen mit den konisch zugespitzten Hinterenden. Verschmelzung der „Mikronuklei".

Besonders hervorzuheben ist, daß die Verff. nicht bloß gefärbte Präparate, sondern auch lebende Trypanosomen mit monochromatischem Licht untersuchten. Bei der Färbung nach Romanowsky ersetzten die Verf. mit Vorteil die verschiedenen Eosine durch Erythrosin (Tetrajodfluorescin).

Gegen Nagana immune Säugetiere wurden nicht gefunden. Es wurde aber bei den verschiedenen Säugetieren eine verschieden starke Widerstandsfähigkeit festgestellt (contra Laveran u. Mesnil). Bei Meerschweinchen ist sie beispielsweise sehr groß. Die Parasiten waren nur selten u. auch sehr spärlich im Blute nachweisbar. Der Tod trat zum Teil erst nach 18 Wochen nach der Infektion ein. Ratten und Mäuse sind weniger widerstandsfähig u. die Zahl der Parasiten war auch sehr hoch. 6—8 Tg. nach der Impfung an $3^3/_4$ Millionen pro cbmm. **Bradford** u. **Plimmer** p. 449—471, pls. XXIV u. XXV.

evansi, brucei u. *equinum.* Vergleich. **Laveran** (9). Das Hinterende des Surraparasiten ist spitzer als das des Naganaparasiten, auch ist sein Plasmakörper sowie die Geißel länger. Länge einschließl. Geißel beim Rind 22—27 μ, bei 1,4—1,5 μ Br., beim Maulesel 22—35 μ, bei 1,5 μ Br.; Länge der freien Geißel 7—8 μ. Ferner fehlen bei *Tryp. evansi* die bei *Tryp. brucei* so häufigen chromatischen Körnchen im Plasma. Ein Vergleich mit den von C a r o u g e a u aus Annam erhaltenen *Tryp.* lieferte keine Unterschiede. *Tryp. equinum,* der Erreger des südamerik. Mal de Caderas, ist charakterisiert durch die Kleinheit des Basalkörpers der Geißel. Art der Vermehrung durch Längsteilung bei allen die gleiche. Textabb. zum Vergleich u. zur Vermehrung der drei Arten.

damoniae **n. sp. Laveran** u. **Mesnil** (7) p. 612 fig. 11.

equina **n. sp.** (verbessert in *equinum*). **Laveran** u. **Mesnil** (**8**). Erreger des Mal de Caderas in Südamerika. — Beschreibung und Vorkommen. **Voges.**

equiperdum **n. sp. Doflein** (**2**) p. 66 u. 67, Textfig. 40 (Erreger der Dourine bei Pferden in Algier).

gambiense **n. sp.** (Länge 22—25 μ, meist jedoch 22 μ. Breite 2—2,8 μ, breiter als bei den anderen Tryp. Ein Drittel der Länge entfällt auf die Geißel, die bei der Bewegung nach vorn gerichtet ist. Nur beim Aufstoßen auf unüberwindliche Hindernisse schwimmt kurze Zeit der stumpfe, hintere Teil des Körpers voran. Etwa 2,5 μ vom stumpfen Ende entfernt liegt das von Laveran u. Mesnil als Centrosom gedeutete Körperchen u. vor diesem ein hellerer Fleck, der im Leben stark lichtbrechend ist u. mit der Färbung nach Romanowsky ungefärbt bleibt. Es ist allem Anschein nach eine Vacuole. Auch das Plasma färbt sich nicht gleichmäßig. Es enthält feine, sehr viel stärker blau gefärbte Körnchen, welche an der Ansatzlinie der undulierenden Membran u. in der Nähe des Kernes sehr zahlreich sind. Konservierte *Tryp.* zeigen in der Nähe des Kernes eine winklige Krümmung. Ob spezifisch? Bei *Tryp. lewisi* zeigt sich statt dessen eine gleichmäßige halbmondförmige Biegung, daher die Halbmondform. Bei *Tryp. brucei* beschreibt der Körper 3—4 Kurven, wie ein *Spirillum*). **Dutton** (**1**) p. 881—884 1 Textfig. Taf. 5. — Mikrophotogramm von *Tryp. brucei, Tryp. equiperdum* u. *Tryp. gambiense*; Taf. 6 farbige Abb. der menschl. Trypanosomen.

granulosum **n. sp.** (ausgezeichnet durch seine Größe 80 μ = 50 μ Körperlänge + 25 μ Geißellänge; Breite $2^1/_2$—3 μ). **Laveran** u. **Mesnil** (**1**) p. 487 fig. 11. — *remaki* **var.** *magna* **n.** p. 483 fig. 4. — **var.** *parva* **n.** p. 482 fig. 1—3. — *rajae* **n. sp.** p. 497. — *scylliumi* **n. sp.** (? wohl *scyllii*) p. 498. — *soleae* **n. sp.** p. 486 fig. 10.

theileri **n. sp.** scheint im Gegensatz zu der einzigen bisher aus Südafrika bekannten Art ausschließlich auf Rinder beschränkt zu sein. Hinterende ähnlich wie bei *Tryp. lewisi* verjüngt, einschließ. der Geißel 50 μ l., 3,5—4 μ br., also erhebl. größer wie *Tryp. brucei*, die in ihren größten Dimensionen nur 35 μ l. wird. **Laveran** (**2**) p. 512—514.

Von *Tryp. brucei* verschieden durch erhebliche Größe. **Bruce.**

Ergänzende Mitteilungen zur Größe. **Laveran** (**3**). Die Länge schwankt zw. 30 u. 65 μ. — Bei der Teilung teilt sich zuerst das Basalkörperchen der Geißel, dann erst der Kern, wie beim Naganaparasiten.

transvaaliense **n. sp.** ([18—] 30 μ [40—50] l., 4—5 μ br. (bei den größten Formen). Hinterende meist stark zugespitzt. Basalkörper der Geißel [Centrosom Laverans] im Gegensatz zu *Tryp. theileri* u. den and. bek. *Tryp.* Dicht neben dem Kern, ungefähr in d. Mitte des Körpers. Undulierende Membran infolge dessen relativ kurz. Theilungsfiguren variabler als bei *Tryp. theileri*. Bisher nur in einem Falle beobachtet. **Laveran** (**3**) p. 719—721, Fig. 3—5.

n. sp. Brumpt Ursache des „Aino" bei Kameelen, Pferden, Maultieren etc. von Centralafrika. — *sp.* **Sabrazès** u. **Muratet** (**3**) p. CXXVI—CXXVII, 9 figs. wahrsch. = *granulosum* **Laveran** u. **Mesnil** (**1**).

Trypanosomen. Diagnosen der hauptsächlichsten Arten u. system. Stellung der Gatt. **Senn (1).** — Mit zahlreichen Textfig. **Salmon u. Stiles.** Emergency report on Surra. Bull. U. S. Dep. Apric. Animal Ind. XLII (152) pp. 112 fig.

Trypanosomidae **nov. fam.** mit der Gatt. *Trypanosoma.* **Doflein (2).**

Volvox sp. Wirkung der Röntgenstrahlen. **Joseph u. Prowazek.**

Zachariasia velifera Voigt in *Histiona zachariasi* umzuändern. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 33 sq.

Appendix zu den *Flagellata.*

Coccolithophoridae **nov. fam.** **Lohmann** hält sie für nahe verwandt mit der Familie der *Chrysomonadina,* findet jedoch, daß letztere sehr oft einen Augenfleck haben, der ersteren stets fehlt. Er teilt sie in

1. *Syracophaerinae* (Schale aus undurchbohrten Coccolithen bestehend),
2. *Coccolithophorinae* (mit Basalplatte; Schale aus durchbohrten Coccolithen bestehend).

I. *Syracosphaerinae* **nov. subf.** **Lohmann** p. 127.

Calyptrosphaera **n. g.** **Lohmann** p. 135. — *globosa* **n. sp.** p. 135 Taf. V Fig. 53 u. 55. — *oblonga* **n. sp.** p. 135 Taf. V Fig. 43—46.

Pontosphaera **n. g.** **Lohmann** p. 129. — *huxleyi* **n. sp.** p. 130 Taf. IV fig. 1—9, Taf. VI Fig. 69. — *syracusana* **n. sp.** p. 130 Taf. IV Fig. 10. — *haeckeli* **n. sp.** p. 131 Taf. IV Fig. 14 u. 15. — *pellucida* **n. sp.** p. 131 Taf. IV Fig. 16—18 u. 20. — *inermis* **n. sp.** p. 131 pl. IV Fig. 11—13.

Scyphosphaera **n. g.** **Lohmann** p. 132. — *apsteini* **n. sp.** p. 132 Taf. IV Fig. 26—30.

Syracosphaera **n. g.** **Lohmann** p. 133. — *spinosa* **n. sp.** p. 133 pl. V Fig. 42. — *mediterranea* **n. sp.** p. 134 Taf. IV Fig. 31 u. 32. — *pulchra* **n. sp.** p. 134 Taf. IV Fig. 33, 36, 37. — *tenuis* **n. sp.** p. 134 Taf. V Fig. 38—41. — *dentata* **n. sp.** p. 135 Taf. IV Fig. 21—25. — *robusta* **n. sp.** p. 135 Taf. IV Fig. 34 u. 35.

II. *Coccolithophorinae* **subfam. n.** **Lohmann** p. 136.

Coccolithophora **nom. nov.** für *Coccosphaera.* **Lohmann** p. 137. — *wallichi* **n. sp.** p. 138 Taf. V Fig. 58—60.

Coccolithen u. *Coccosphaeren* aus der Tiefsee bei den Aldabrainseln. **Voeltzkow** p. 467—509, Textfig. 1 (I—XVII).

Discosphaera Hkl. **Lohmann** p. 140. — *thomsoni* Ostenf. p. 141 Taf. V Fig. 49. — *subifer* (Murr. u. Blackman) p. 141 Taf. V Fig. 47, 48 u. 50.

Rhabdolithes claviger u. *R. tubifer* [= *Rhabdosphaera claviger* u. *Discosphaera tubifer* **Lohmann.**

Rhabdolithen aus der Tiefsee bei den Aldabrainseln. **Voeltzkow** p. 467 —509 Textfig. I (18—31).

Rhabdosphaera Haeck. **Lohmann** p. 142. — *claviger* Murr. u. Blackm. p. 142 Taf. V Fig. 51.

Neu: *stylifer* **n. sp.** p. 143 Taf. V Fig. 65.

Umbilicosphaera **n. g.** **Lohmann** p. 139. — *mirabilis* **n. sp.** p. 139 Taf. V Fig. 66.

Cystoflagellata (= Rhynchoflagellata).

Noctiluca miliaris. Verschiedene Typen des Meeresleuchtens infolge von Phosphorescenz. **Weitlauer** p. 270—277.

— — *mil.* Suriv. im malayisch. Archipel, Sumbawa. **Cleve (1)** p. 12. — *mil.* Suriv. westl. von Jütland. **Cleve (2)** p. 23.

Silicoflagellata.

Allgemeines, einschließlich Beschreibung aller bekannter Arten. **Lemmermann** (4).

Siphonotestales **nov. ordo.**

Siphonotestales **nov. ordo. Lemmermann** p. 254.

Dictyochaceae **nov. fam. Lemmermann** p. 255.

Cannopilus haeckelii **n. sp. Lemmermann** p. 267 pl. 11 Fig. 26. — *calyptra* **var.** *spinosa* **n.** p. 267 pl. 11 Fig. 24.

Dictyocha navicula **var.** *biapiculata* **n. Lemmermann** p. 258 Taf. 10 Fig. 14 u. 15. — *triacantha* **var.** *apiculata* **n.** p. 259 Taf. 10 Fig. 19 u. 20. — *triac.* **var.** *inermis* **n.** p. 259 Taf. 10 Fig. 21. — *triac.* **var.** *hastata* **n.** p. 259 Taf. 10 Fig. 16 u. 17. — *fibula* **var.** *aspera* **n.** p. 260 Taf. 10 Fig. 27 u. 28. — *fib.* **var.** *longispina* **n.** p. 260 Taf. 10 Fig. 26. — *fib.* **var.** *brevispina* **n.** p. 260 .— *fib.* **var.** *aculeata* **n.** p. 261 Taf. 11 Fig. 1 u. 2.

Dictyocha fibula Ebb. im Arab. Meerbusen, S.-Indischen Ocean u. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 12. — *fibula* Ehrb. nördl. von der Doggerbank u. westl. u. nördl. von Jütland. **Cleve (2)** p. 23.

Distephanus speculum Ebb. im S.-Indischen Ocean u. im Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 12. — *speculum* Ehrbg. Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 23.

Distephanus schauinslandi **n. sp. Lemmermann** (4) p. 262 Taf. 11 Fig. 4 u. 5. — *crux* **var.** *apiculatus* **n.** p. 262. — *speculum* **var.** *regularis* **n.** p. 263 Taf. 11 Fig. 12 u. 13. — *spec.* **var.** *brevispinus* **n.** p. 264 Taf. 11 Fig. 14. — *spec.* **var.** *pentagonus* **n.** p. 264 Taf. 11 Fig. 19.

Mesocena polymorpha **n. sp. Lemmermann** p. 255 Taf. 10 Fig. 3—7. — *circulus* **var.** *apiculata* **n.** p. 257 Taf. 10 Fig. 9 u. 10.

Stereotestales **nov. ordo.**

Stereotestales **nov. ordo Lemmermann** p. 268.

Ebriaceae **nov. fam. Lemmermann** p. 268. — Gattung *Ebria.*

Dinoflagellata.

Dinoflagellata aus dem Plankton des Indischen Oceans u. des Malayischen Archipels. **Cleve (1)** p. 13.

— der Nordsee und des Skagerag. **Cleve (2)** p. 24.

Schütt teilt die *Peridiniales* (=*Dinoflagellata*) in 3 Ordnungen:

1. *Gymnodinaceae* (mit nackten Formen wie *Pyrocystis, Gymnodinium* etc.).

2. Prorocentraceae (mit kutikularen (Panzer) Schildern aus 2 Platten oder Stücken mit *Exuviella* u. *Prorocentrum*).
3. Peridiniaceae (mit Panzer) aus mehr als 2 Platten mit *Pyrophacus, Ceratium* u. *Noctiluca.*

Amphisolenia globifera Stein, *palmata* Stein u. *thrinax* Schütt im Malayisch. Archipel, Arab. Meerbusen u. im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 13.

Ceratium. Zeit des Vorkommens im Plankton des Golfes von Triest. **Steuer** pl. 1.
cornutum im Plankton des Sees von Vrana, Dalmatien. **Car.** — Bemerkenswertes Vorkommen im Plankton des Wolfgang-Sees. **von Keissler (1)** p. 311. — im Schwarzsee, Tirol. Bemerk. **Zacharias** (5) p. 701 u. 702.
furca, fusus u. *tripos.* Vorkommen im Plankton der Ostsee. **Apstein.**
hirundinella. Verbreitung im Plankton des Achener Sees. **Brehm** p. 56, 78—80, Fig. 1—3. — im Züricher See. **Lazeron** p. 143 u. 169. — im Erlaufsee. **Brehm** u. **Zederbauer** p. 401. — im Aber- oder Wolfgang-See. **Keissler (1)** p. 311. — im See von Alt Außer. **von Keissler (2)** p. 706. — in pommerschen Seen **Voigt,** Forschungsber. Plön, Bd. 9 p. 79. — im Onega-See. **Linko** p. 270, enormes Wachstum in seichten Sümpfen. **Zacharias** (2) p. 536.
— **Cleve (1)** gibt p. 13—15 Fundorte im Arabischen Meerbusen, Indischen Ocean oder Malayischen Archipel zu folg. Arten: (*tripos*) *arcuatum* Gourret, (*tripos*) *arietinum* Cl., (*tripos*) *azoricum* Cl., *furca* Duj., *fusus* Duj., (*fuscus extensum* Gourret, *gravidum* Gourret, *limulus* Pouchet, *belone* Cl., (*tripos*) *bucephalum* Cl., *candelabrum* (Ehrb.), *contortum* Gourret, *curvicorne* v. Dad., (*tripos*) *flagelliferum* Cl., *lineatum* Ehrb. (= *C. fusca var. baltica, C. debile* Vanh.), *macroceros* Ehrb., (*ranipes* Cl. var.) *palmatum* Schröder, *reticulatum* Pouchet (= *C. contortum* Lemmerm.), *lineatum, robustum* Cl., *tripos* Nitzsch, *volans* Cl., *vultur* Cl.
— **Cleve** (2) p. 24—25 gibt Fundorte aus der Nordsee und dem Skagerrak an von *bucephalum* Cl., *furca* Duj., *fusus* Duj., *lineatum* Ehrb., *longipes* Bail., *macroceros* Ehrb. u. *tripos* Nitzsch.
Neu: *curvirostre* **n. sp. Huitfeldt-Haas** p. 6 pl. I fig. 10 u. 11 (im Plankton norwegischer Seen).
— **Ostenfeldt** u. **Schmidt** beschreiben aus dem Plankton des Roten Meeres *dens* **n. sp.** p. 165 fig. 16. — *lineatum* **var.** *longiseta* **n.** p. 163 Fig. 12. — *patentissimum* **n. sp.** p. 168 Fig. 22. — *robustum* **n. sp.** p. 166 Fig. 17. — *tenue* **n. sp.** p. 166 Fig. 18. — *tripos* **var.** *brevis* **n.** p. 164 Fig. 13.

Ceratoryx horrida Stein im Arab. Meerbusen, Indischen Ocean u. Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 15.

Cladopyxis brachiolata Stein im Indischen Ocean. **Cleve (1)** p. 15.

Dinophysis acuta und *D. rotundata* im Plankton der Ostsee etc. **Apstein.**

Dinophysis hastata Stein im Arab. Meer u. im Indischen Ocean, *homunculus* Stein und Indisch. Ocean u. im Malayischen Archipel, *miles* im Arab. Meer u. im Malay. Archipel, *truncata* im Indisch. Ocean, *Schüttii* Murr u. Whit. im Indisch. Ocean, *Vanhoeffenii* Ostf. im Südindisch. Ocean Fundorte. **Cleve (1)** p. 15.
— **Cleve** (2) p. 25 gibt Fundorte aus der Nordsee u. dem Skagerrak an von *acuta* Ebb. [Ehb. ?], *homunculus* Stein, *rotundata* Stein (*D. Michaelis* Aur.), *Vanhöffenii* Ostf. (*D. granulata* Cl., *D. acuminata* u. *D. norvegica* Clap. u. Lachm. Jörg.

Diplopsalis lenticula Bergh. Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 25. — im Arab. Meer, Indisch. Ocean u. im Malay. Archipel. **Cleve (1)** p. 15.

Neu: *caspica* **n. sp. Ostenfeld** p. 132 Fig. 1 (im Plankton des Kaspischen Meeres).

Exuviella compressa (Bail) Stein (*E. marina* Schütt) im Arab. Meerb., Indisch. Ocean u. im Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 15.

Neu: *cordata* **n. sp. Ostenfeld** p. 134 Fig. 3 (Plankton des Kaspischen Meeres).

Glenodinium pusillum. Verbreitung; im Plankton des Züricher Sees. **Lozeron** p. 143 u. 170.

Goniodoma acuminatum (Ehb.) Stein im Arab. Meerb., Indisch. Ocean u. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 15.

Gonyaulax Highlei Murr. u. Whitt. im Indischen Ocean. **Cleve (1)** p. 15. — *polygramma* Stein im Arab. Meer u. im Indischen Ocean. **Cleve (1)** p. 15.

spinifera Clap. et Lachm. Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 25.

sp. Ungewöhnliches Vorkommen. Küste von Kalifornien. **Torrey** p. 187—192, Fig. 2 u. 3.

Neu: *clevei* **n. sp. Ostenfeld** p. 133 Fig. 2 (im Plankton des Kaspischen Meeres). — *hyalina* **n. sp. Ostenfeld u. Schmidt** p. 172 Fig. 42 (im Plankton des Roten Meeres).

Gymnaster pentasterias (Ehb.) Schütt im Süd-Ind. Ocean. **Cleve (1)** p. 15.

Heterocapsa umbilicata St. Vorkommen. Bai von Sebastopol. **Minkiewicz.**

Histioneis crateriformis Stein im Ind. Ocean, *magnificus* Stein im Arab. Meerb., Indisch. Ocean u. Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 26.

Oxytoxum sceptrum (Stein), *scolopax* (Stein), *sphaeroideum* Stein u. *tesselatum* Stein, Vork. im Arabischen Meerb. oder im Indischen Ocean. Fundorte. **Cleve (1)** p. 16.

Peridinium. **Cleve (1)** gibt p. 16 Fundorte zu *diabolus* Cl., *divergens* Ehb., *elegans* Cl., *globulus* Stein, *Michaelis* (Ebb.) Schütt, *oceanicum* Vanhöffen, *pedunculatum* Schütt u. *pelludidum* (Bergh) Schütt im Arabischen Meerbusen, Indischen Ocean oder im Malayischen Archipel.

— **Cleve (2)** p. 25 u. 26 gibt Fundorte in d. Nordsee u. im Skagerrak an von: *depressum* Boil., *divergens* Ehb., *globulus* Stein, *Michaelis* Abb., *oceanicum* Vanh., *ovatum* Pouchet, *pallidum* Ostf., *pedunculatum* Schütt u. *pellucidum* Bergh.

cinctum. Verbreitung, im Plankton des Züricher Sees. **Lozeron** p. 143 u. 170. — im Alt-Außerer See. **von Keissler (2)** p. 706.

divergens im Plankton der Ostsee. **Apstein.**

tabulatum. Plankton des Aber- oder Wolfgang-Sees. **von Keissler (1)** p. 311.

Neu: *achromaticum* **n. sp.** (ausgezeichnet durch das Fehlen von Chromatophoren u. des Stigmas. — Findet sich im Brackwasser). **Levander (2)** p. 49—51 2 Textfig. — *alatum* **n. sp.** (charakt. durch 3 starre transparente membranöse Flügel). **Garbini** p. 123 (See Monate). — **n. sp.**

willei **n. sp. Huitfeldt-Kaas** p. 5 pl. I. Fig. 6—9 (im Plankton der Norwegischen Seen).

Phalocroma. **Cleve (1)** gibt p. 16—17 Fundorte aus dem Indischen Ocean oder im Arabischen Meerbusen an zu *argus* Stein, *cuneus* Schütt, *dolichopterygium*

Murr. u. Whitt., *doryphorum* Stein, *Jourdani* Gourret, Schütt, *operculatum* Stein u. *rapa* Stein.

Podolampas bipes Stein im Arab. Meerb., Indisch. Ocean u. im Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 17. — *palmipes* Stein. Fundorte im Arab. Meerb. u. im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 17.

Prorocentrum micans Stein. Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 26.

Protoceratium reticulatum (*Peridinium ret.* etc.) in der Nordsee. **Cleve (2)** p. 126.

Pyrophacus horologium Stein. Vorkommen in d. Bai von Sebastopol. **Minkiewicz.** — Fundorte im Arab. Meer, Indisch. Ocean u. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 17. — Fundorte in d. Nordsee. **Cleve (2)** p. 26.

Sporozoa.

Sporozoa nach **Schaudinn** (Bericht f. 1900 p. 70 sub No. 2) geteilt in *Telosporidia.* Die vegetative trophische Periode hört beim Beginn der Sporulation auf. *Neosporidia* umfaßt die übrigen Gattungen, die während der ganzen vegetativen Periode sporulieren.

Allgemeines. **Labbé.**

Neosporidia.

Sarcosporidia.

Sarcocystis tenella. Die Hüllmembran besteht aus 2 Schichten; die äußere besteht aus 2 Substanzen, eine achromatische, biegsame Grundsubstanz u. eine andere färbbare in Form von Prismen, die eine Cilienbedeckung vortäuschen u. das charakteristische streifige Aussehen erzeugt. **Vuillemin.**

muris. Morphologie. Infektion der Mäuse. **Smith, T.** p. 1—21 pls. I—IV. — Sporen [Gymnosporen]. **Koch, M.**

Neu: *bertrami.* **Doflein (2)** p. 219 (aus dem Pferde). — *blanchardi* **n. sp.** p. 221 Fig. 197 u. 198 (aus *Bubalus*).

Myxosporidia.

Myxosporidia: Cohn, Frič, Hofer, Laveran u. Mesnil, Lühe, Prenant.

Myxosporidiencysten mit quadratischen Sporen u. 4 Polkapseln [wahrsch. ein *Chloromyxum*] **Linton** p. 416, 438 u. 439, pl. I figg. 1—3 und **Tyzzer** p. 66 —68 pl. VI (aus *Clupea harengus* u. *Pomolobus pseudoharengus*).

Sporozoen - Parasit [*Glugea*!]. **Johnstone** p. 184—187 pl. D (aus dem Darme der Scholle).

Sporozoen - Cysten [*Glugea*!] **Linton** p. 416 u. 487 pl. I fig. 4 (aus dem Darm von *Pleuronectes americanus*).

„Sporocyst" (wahrscheinlich eine Myxosporidien-Cyste) aus den Muskeln von *Rhombus triacanthus.* **Linton** p. 416 u. 455.

Henneguya zschokkei Gurley (= *H. kolesnikovi* Gurley, und *Myxobolus bicaudatus.* Zschokke) aus *Coregonus* sp. Bemerk. **Fuhrmann** p. 172—173.

Myxidium danilewskyi. Vorkommen in *Damonia reevesii.* **Laveran u. Mesnil (7)** p. 609.

lieberkühni. Endogene Vermehrung. **Laveran u. Mesnil (10)** p. 471, 5 figs., ferner **Cohn** p. 631. — *lieberkühni* vermehrt sich durch Knospung, wie

Cohn schon früher behauptet hatte (contra Laveran u. Mesnil). Die Angabe der beiden letztgen. Autoren, daß große Individuen niemals frei herumschwimmen, ist irrig u. bedingt durch Untersuchung conservierten Materials.

lieberkühni heftet sich an der Blase des Hechtes durch eine „Sohle" fest, die vertikal gestreift erscheint, infolge zahlreicher büschelförmiger Haare (steifer Cilien), die im Ektoplasma sitzen. **Prenant** hält die letzteren nicht für pseudopodialer Natur, sondern vielmehr als eine protoplasmatische Anhäufung in der Anheftungszone, die eine vertikale Streifung annimmt, wobei sich die Streifen schließlich als deutliche Härchen absondern. — Einen ähnlichen Vorgang beobachtete Vuillemin bei *Sarcocystis tenella*. Morphologisch haben sie keinen Zusammenhang mit der cilienbesetzten Oberfläche der Epithelzellen (ebenso wenig als die Osteoclasten oder Zellen des chorialen Syncytiums, bei denen derselbe Prozeß beobachtet wird. **Prenant (2)** p. 200—212, Textfig. 1—4. **Prenant (1)** p. 844—846.

Sphaerospora **n. g.** *masovica* **n. sp.** (Durchmesser der ausgewachsenen Stücke höchstens 0,038 mm, amöboide Bewegung im Vergleich zu anderen Myxosporidienarten sehr rasch. Durchmesser der kugligen Sporen 0,008 mm). **Cohn** (in der Gallenblase von *Abramis brama*).

Thelohania mülleri. Ungeschlechtliche Vermehrung der „Meronten" bei *Thel. müll.* nach schizogener Art durch rapide Teilung. Auch Erzeugung von „Sporonten" durch Sporenbildung. **Stempell (3)** homologisiert diese Sporonten mit den „Pansporoblasten" anderer Myxosporidien.

Telosporidea.

Adelea ovata. Entwicklungscyclus. **Siedlecki** (Titel p. 74 sub No. 1 d. Berichts f. 1899) p. 169—192 pls. I—III.

Benedenia Aimé Schn. ist zu ersetzen durch *Eucoccidium*, siehe dort.

Caryotropha **n. g.** *mesnilii* **n. sp. Siedlecki (3)** p. 561—568, 5 figs. Besonderheiten in der Entwicklung (aus den Spermatogonzellen von *Polymnia nebulosa*).

Coccidium ist einzuziehen als ein Synonym zu *Eimeria*. **Lühe (3)**. — *Eimeria* Aimé Schn. (Typus: *Eimeria falciformis* der Maus) hat die Priorität vor der erst 1879 aufgestellten Gatt. *Coccidium* Leuck. (Typus *Coccidium oviforme* des Kaninchens).

oviforme. Allgemeine Darstellung. **Tyzzer** p. 235—254. pls. XV—XVIII.

Neu sind: *faurei* **n. sp.** (große Oocysten 30—40 μ l. 18—26 μ br. Nächst verwandt wahrscheinlich mit *C. cuniculi* (= *C. oviforme*), doch merklich davon verschieden). **Moussu** u. **Marotel** p. 82—98, 10 Textfig. (aus dem Darm der Schafe).

mitrarium **n. sp.** (Oocysten Mitra-ähnlich mit kurzen Schmuckfortsätzen, extracellulär). **Laveran** u. **Mesnil (7)** p. 613 figs. 12—14 (aus *Damonia reevesii*).

ranarum. **Laveran** u. **Mesnil (11)** p. 860, 4 figs. (intranukleärer Parasit aus dem Darm von *Rana esculenta*).

schubergi **n. sp. Schaudinn** (Titel p. 70 sub No. 2 des Berichts f. 1900) p. 197—292 Taf. 13—16.

scyllii **n. sp. Drago** (nicht Drapo, wie auf p. 26 steht) p. 89—94, 7 Figs. (aus *Scyllium*).

Eimeria (subg. *Paracoccidium* **n. subsp.**) *ranarum* **n. sp.** (nahe verwandt mit *E. propria* aus den Molchen, da die Oocystenhülle nicht erst nach der Copulation gebildet wird, sondern bereits den reifen unbefruchteten Mikrogameten umschließt u. eine Mikropyle vorhanden ist, durch welche bei der Copulation der Mikrogamet eindringt). **Laveran** u. **Mesnil (11)** p. 858, 5 figs. (Schmarotzer in dem Kern der Darmepithelzellen von *Rana esculenta*). — *prevoti* **n. sp.** (Nach der Bildung der Sporozoiten wird die Hüllmembran der 4 Sporocysten nachträglich wieder aufgelöst. In der reifen Oocyste sind daher die Sporozoiten nicht mehr zu je 2 mit ein. Restkörper auf die 4 Sporocysten verteilt, sond. liegen alle 8 ebenso wie die von jedem der 4 Sporoblasten gebildeten Restkörper frei in der Oocystenschale, in der sich außerdem noch ein 5. bei der Bildung der Sporoblasten übrig gebliebener Restkörper befindet). p. 858 (im Plasma der Darmepithelzellen von *Rana esculenta*).

Cyclospora caryolytica **n. sp. Schaudinn (1)** p. 378—416. Taf. 12 u. 13 (aus dem Darmepithel von *Talpa europaea*).

Eimeria hat die Priorität vor *Coccidium* siehe dort.

nova. Nach Lühe ist dafür *Legerella* Mesnil zu setzen.

stiedae Lind. (1865) hat die Priorität vor *Eim. cuniculi* (*Coccidium oviforme*) (Riv. 1878). **Stiles (2).**

Eimeriella für *Eimeria.* **Stiles (3).** Kommt aber nur als Synonym in Betracht, da bereits von Mesnil der Namen *Legerella* dafür aufgestellt ist.

Eucoccidium **nom. nov.** für *Benedenia* Aimé Schn. nec Dies. (= *Legeria* R. Bd. nec Labbé) **Lühe (3).**

Isospora lieberkühni (Labbé) = [*Diplospora lieberkühni* (Labbé)] aus der Niere des Frosches. Geschlechtliche Vermehrung. Entwicklungscyclus. **Laveran** u. **Mesnil (5)** p. 83 fig. 1—11.

mesnili **n. sp.** (2 Sporocysten mit je 4 Sporozoiten. Die Zahl der von einem Schizonten gebildeten Merozoiten schwankt sehr erheblich [10—30]. Makrogameten verhältnismäßig kurz u. dick, nicht schlank wie bei anderen Coccidien). **Sergent** p. 1260—1261 (in den Kernen der Darmepithelzellen des Chamalaeons).

Klossiella **n. g.** *muris* **n. sp. Smith** u. **Johnson** p. 303—316 pls. XXI—XXIII (aus dem Nierenepithel der Maus).

Legerella testiculi **n. sp. Cuénot (1)** p. XLIX—LIII, 6 figg. (aus dem Hoden von *Glomeris*).

Paracoccidium **n. subg.** für *Eimeria prevoti* **n. sp.**

Haemosporidia.

Haemosporidia. Dem menschlichen Malariaparasiten ähnliche Haemosporidien von Säugetieren und Vögeln: **Berkeley, Galli-Valerio, Laveran, Lawrie, Ross, Sambon** u. **Low** u. **W. M. H.**

Unbeschriebene *Haematozoa* der Malaria der Malayischen Halbinsel. **Braddon.**

Dactylosoma splenden Labbé ist nur die in Schizogonie begriffene *Lankesterella minima.* **Hintze.**

Drepanidium magnum Grassi ist wahrscheinlich nur ein Stadium von *Lankesterella monilis.* **Labbé, Hintze.**

‚*Haemamoeba*“ *danilewskyi* aus *Padda oryzivora.* Gameten u. Conjugation. **Laveran (5)** p. 177—180, 13 figg.

„*Haemamoeba*“ [richtiger *Plasmodium*] *majoris* (auf gewissen Stadien dem *Proteosoma* äußerst ähnlich. Es fanden sich daneben auch noch große kugelige Formen (11—12 μ Durchmesser), die die befallenen Erythrocyten stark verändert haben. Diese Kugelformen besaßen z. Teil ein sich blau färbendes Protoplasma, einen nicht sehr großen scharf begrenzten, kugligen bis eiförm. Kern u. Pigment, das im Plasma gleichmäßig verteilt war. Bei einem and. Teile dagegen war das Plasma mehr rötlich violett, Kern groß unregelmäßig, Pigment mehr oberflächlich verteilt. Im ersteren Falle haben wir es wohl mit den Makrogameten, im letzteren mit Mikrogametocyten zu tun). **Laveran (7)** p. 1122—1123, 6 figs., „*H.*“ *ziemanni* **n. sp.** für das 1898 von Ziemann beschriebene „*Leucocytozoon*“. **Laveran (7)** p. 1124 figs. 7—10. „*H.*“ *kochi* Lav. wird von **Schaudinn (2)** in die Gatt. *Plasmodium* gestellt.

Haematophyllum malariae **nom. nov.** für den Malariaparasiten. **Garzon-Maceda.**

Haemogregarina crotali **n. sp. Laveran (4)** p. 1038 figs. 7—9 (aus *Crotalus*). — *delagei* **n. sp.** Kurze Charakteristik. **Laveran u. Mesnil (6)** p. 568—569 (aus *Raia*). — *mocassini* **n. sp. Laveran (4)** p. 1038 figs. 10—13 (aus *Ancistrodon*). — *najae* **n. sp. Laveran (4)** p. 1037 figs. 1—3 (aus Naja).

rara **n. sp. Laveran u. Mesnil (7)** p. 611 fig. 6—10. — *stepanowiana* **n. sp.** p. 610 fig. 1—5 (aus *Damonia reevesii*).

zamenis **n. sp. Laveran (4)** p. 1038 figs. 4—6 (aus *Zamenis*).

Haemoproteus danilewskyi. Liste der Alpenvögel, in denen er parasitiert. **Galli-Valerio.**

— *H.* (*Proteosoma*) *danilewsky* wird von **Schaudinn (2)** in die Gatt. *Plasmodium* gestellt, als *P. praecox.* Verf. reserviert den Namen *Haemoproteus* für *Halteridium danilewskyi.*

Halteridium danilewskyi. Liste der Alpenvögel, die als Wirte dienen. **Galli-Valerio.**

— Wird von **Schaudinn (2)** als *Proteosoma* [*Haemoproteus*] *danilewskyi* bestimmt.

Karyolysus lacertarum aus der Eidechse. **Marceau** p. 135—142, 3 [46] Textfig.

Malariaparasiten. Über den Wert der drei verschiedenen Parasitenformen beim Menschen. **Billet.**

Lankesterella minima. Entwicklungscyclus. **Hintze** p. 693—730 pl. XXXVI.

Laverania malariae. Über die Schizonten u. Mikrogameten. **Maurer** p. 695—719, 3 Taf.

— **Schaudinn (2)** stellt diese Art, die der Urheber der perniciösen Malaria ist in die Gatt. *Plasmodium* u. zwar als *Plasmodium immaculatum.*

Piroplasma canis. Vermehrung durch Spaltung „étranglement“ u. charakteristische Birnform. **Nocard u. Motas** bilden auch amöboide Formen ab mit fragment. Kern, Körper sehr unregelmäßig mit geißelartigen Fortsätzen [ob Mikrogameten ?).

— **Lignières** dagegen hat bei *bigenium* mehrere Entwicklungsstadien im Zeckenmagen verfolgt u. beschreibt eine multiple Teilung der „Karyosomen" [Nuclei?], welche 3—5 kleine Chromatinmassen bilden. Das Protoplasma um diese teilt sich nicht, sondern sie schlüpfen (wahrscheinlich von einem zarten Protoplasmaring umgeben) aus, werden frei u. die Mutterindividuen zerfallen. Diese kleinen „Sporen" wachsen u. liefern erwachsene Formen u. dienen so zur endogenen Vermehrung in der Zecke. Lignières konnte keine birnenförmigen Parasiten finden, die die Parasitenvermehrung im Blute der Vertebraten charaktersieren.

Plasmodium. **Schaudinn** (2) stellt in diese Gatt. auch *Laverania malariae* als *P. immaculatum*, *Haemoproteus danilewskyi* als *P. praecox* u. „*Haemamoeba*" *kochi* als *P. kochi*. — *vivax* ist die Ursache des Tertianfiebers. Entwicklungscyklus ders. **Schaudinn** (2) p. 169—250, 3 Taf. Auch Argutinsky schildert ihn, hauptsächlich dabei die Jugendstadien, Schizonten u. Gametocyten berücksichtigend.

Proteosoma (= *Haemoproteus*) siehe dort.

Gregarinidea.

Gregarina: **Berndt, Blanchard, Bosc, Castle, Cecconi, Crawley, von Graff. Johnson, Léger, Léger** u. **Duboscq, de Magalhaes, Montgomery, Müller, Prowazek.**

— Beschreibung verschiedener Gregarinen aus Tracheaten. Art der Anheftung am Darmepithel etc. **Léger** u. **Duboscq** (1) p. 377—472, pls. II—VI.

— Unbestimmte aus dem Darmtraktus verschiedener *Culicidae*. **Ross.**

— Gregarine, vollständig intracelluläre aus dem Darmepithel von *Polyxenus lagurus*. **Léger** u. **Duboscq** (1).

Gregarina (?) in *Anopheles maculipennis* in der Körperhöhle, an der Magenwand, zuweilen auch in den Malpaghischen Gefäßen. **Johnson.** — Sporulationsstadien wurden nicht beobachtet. Ist wahrscheinlich ein degenerierendes (?) ookineten Stadium des Tertianparasiten.

Echinocephalus horridus **n. sp. Léger** (6) (aus *Lithobius calcaratus*).

Echinomera hispida aus dem Darm von *Lithobius*. Untersuchungen über die gleitenden Bewegungen ders. **Crawley** p. 4—20, pl. I, fig. 7, pl. II, fig. 8.

Glugea asperophora siehe unter *Bertramia asperospora* (Fric).

Gregarina cuneata. **Berndt** p. 414 pl. XI u. pl. XII figs. 29—31. — *polymorpha* p. 414 pl. XII figs. 32—54.

Neu: *steini* **n. sp.** p. 415 pl. XIII fig. 55—85.

Monocystis „*agilis*" Stein. Conjugation u. Sporulation. **Cecconi** (1) p. 122—140 pl. V u. **Cecconi** (2) p. 132—135. — siehe auch **Prowazek** (3) p. 297—305 pl. IX.

ascidiae. Wirkung auf das Darmepithel des Wirtes und Art der Ernährung. **Siedlecki** (Titel p. 91 sub No. 1 des Berichts f. 1901) p. 87—96, 5 figs.

legeri **n. sp. Blanchard, L. F.** p. 1123 u. 1124 (in *Carabus auratus*).

— (?) *asplanchnae* [*Glugea asplanchnae* Fric) ist eine gute Art. **Cohn.**

Polycaryum **n. g.** *branchiopodianum* **n. sp.** (verw. mit *Coelosporidium*. Die jüngsten Stadien besitzen zahlreiche Kerne u. in der Mitte mehrere große lichtbrechende Vakuolen mit einer Art Fettsubstanz. Diese Organismen sind unbeweglich u. bilden skulpturierte Cysten von chitiniger Beschaffenheit. Vermehrung

wurde nicht beobachtet. **Stempell (1)** p. 685. — ferner **Stempell (2)** p. 591 —596, pl. XXXI.

Pterocephalus. Art der Festheftung an den Darmzellen von *Scolopendra.* **Siedlecki** (Titel p. 91 sub No. 1 des Berichts f. 1901) p. 97—100, 4 figs.

nobilis aus *Scolopendra.* Anisogame Conjugation. **Léger** u. **Duboscq (2)** p. 1148—1149.

Neu: *Giardi* **n. sp. Léger (6)** (aus *Scolopendra africanus*).

Rhopalonia giardi **n. sp. Léger (6)** (aus *Himantarium Gabrielis*).

Stenophora juli aus dem Darm von *Julus.* Untersuchungen über die Bewegungen ders. **Crawley** pl. I figs. 1—6 pl. II figs. 12 u. 13.

Stylorhynchus longicollis. Anisogame Conjugation. **Léger (5)** p. LXIV—LXXIV, 11 figs.

Den *Gregarina* verwandt (?): Fam. *Trichosporidae.* **Lameere.** Hierzu die Gatt. *Trichonympha,* Parasit in *Hodotermes ochraceus.* Soll weder eine Flagellate noch ein Ciliate sein, wozu es bisher gerechnet wurde.

Sporozoa incertae sedis.

Haplosporidia.

Ascosporidium blochmanni für die wurstförmigen Parasiten der *Rotifera* [*Bertramia asperospora*] **Zacharias (6).**

Bertramia asperospora (Fric) („wurstförmige Körper“ mit stark lichtbrechenden Einschlüssen im Endoplasma, das zahlreiche Kerne aufweist. Größte Exemplare 72 μ l. u. 21 μ br. Jüngste Stadien kuglig m. einem Durchmesser v. 16 μ. Vermehrung: das Innere des Parasit. zerfällt bis auf eine schmale ektoplasmatische Randzone, die vorläufig noch erhalten, in zahlreiche kugel. Fortpflanzungskörper v. ca. 1,5 μ Durchm. Die Parasit. schmarotzen in der Leibeshöhle von Rotatorien, die allmählich bis auf geringe Reste zerstört werden. Bertram hatte diese Parasiten bei gepanzerten Rotatorien (*Brachionus*) untersucht u. gefunden, daß die Rotatorien schließlich am Vorderende aufplatzen u. dadurch die Parasiten frei wurden. Cohn fand bei seinen ungepanzerten Formen (*Asplanchna* u. *Conochitus volvox*) als Endstadien Rotatorien, bei denen der Hautschlauch noch intakt, im übrigen aber voller Fortpflanzungskörper der Parasiten war. Auch die ektoplasmatischen Randzonen schwinden schließlich, ihr Plasma scheint jedoch zur festen Verkittung der Sporen unter einander zu dienen. Schwindet schließlich die Haut des Rotators, so wird die Sporenmasse frei, gibt aber in ihrer Gesamtheit noch den Umriß des Wirtstieres wieder, der darnach noch bestimmt werden kann. Der frühere Name Glugea *asperospora* muß schwinden, da *Glugea* = *Nosema* u. der Parasit mit dieser nichts zu tun hat. Cohn stellt ihn deshalb zu *Bertramia* Mesn. als *Bertr. asperospora* (Fric), eine Zugehörigkeit, die Mesnil schon früher angedeutet hatte. **Cohn (2).**

Exosporidia.

Joyeuxella toxoides **n. g. n. sp.** (halbmondförmig, mit großem bläschenförmigen Kern u. einem oder zwei „Mikronuklei“. Karyosom u. Mikronuklei teilen

sich so lange, bis der Unterschied zwischen ihnen schwindet. Das Cytoplasma gruppiert sich um die Teilstücke. Weitere Entwicklung unbekannt). **Brasil**, p. V—VII, 7 figs. (aus *Lagis koreni*).

Anhang.

Chitonicium **n. g.** *simplex* **n. sp.** (besitzt einen großen Kern u. zuweilen einen stäbchenförm. Körper, den Plate für einen Albumincrystall hält). **Plate** p. 601—606 Taf. XVII (intracellulärer Parasit aus dem Mantelepithel verschiedener Chitonen). — Wird mit einigem Zweifel zu den Sporozoa gestellt u. zwar in die Nähe der *Haplosporidia*.

Sporozoa (?). Blasse eiförmige Körper aus dem Darminhalt von *Dasyatis centrura*. **Linton** p. 416 u. 433 pl. I fig. 5.

Sporozoon (?). Parasit in *Acanthometra cuspidata*. Vielleicht ein Entwicklungsstadium von *Amoebophrya acanthometrae* Koeppen. **Porta** p. 819 —821. pl. II. fig. 5.

Radiolaria.

Radiolaria im Plankton

der Faroe-Inseln: **Wolfenden.**

des Indischen Ocean u. Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 10.

der Nordsee u. im Skagerrak. **Cleve (2).**

Radiolaria, fossile aus dem Miocän von Italien: **Vinassa de Regny (1).**

aus der Kreide der Insel Karpathos. **Vinassa de Regny (2).**

aus den Oberen Gondwanaschichten von Madras. **Coomaraswarny** p. 305—306 pl. 17 fig. 16—.

Belonozoum atlanticum Hkl. im malay. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Diploconus fasces Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Hystrichaspis dorsata Hkl. im Malay. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Plectophora arachnoides Clap. et Lachm. bei den Shetlandsinseln. **Cleve (2)** p. 23.

Pterocanium praetextum (Ehb.) im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Semantis distephanus Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Spermatogonia antiqua Leud. Fortm. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Tessaraspis arachnoides Hkl. im Arab. Meerbusen. **Cleve (1)** p. 12.

Zygocirrus productus (Hertwig) im Indisch. Ocean und im Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 12.

Colloidea. **Brandt.** Häckel's Einteilung in 2 Ordnungen *Colloidea* u. *Beloidea* gegründet auf das Vorhandensein oder Fehlen von Kieselnadeln ist unhaltbar, da sich dergl. Nadeln auch bei *Thalassophysa, Thalassophila* finden. Nach Brandt bildet das wichtigste Unterscheidungsmerkmal für generische Charaktere der Kern. Er teilt darauf hin, die von ihm statt *Colloidea, Collida* genannte Gruppe in 3 Familien:

1. *Thalassicollidae* (einschließlich eines Teiles von *Actissa* u. der meisten *Thalassosphaeridae*).
2. *Thalassophysidae* (einschließlich *Pachysphaera* **n. g.** u. des Restes der *Thalassosphaeridae*).
3. *Physematidae* (für einen Teil von *Actissa* excl. sub 1).

Er vereinigt ferner die *Sphaerozoida* mit den *Collozoida* zu einer Familie *Sphaerozoida* (*Spharozoea*), die gleichzeitig die Fam. *Collosphaerida* enthält. Brandt vereinigt also die monozoischen Formen (die im vegetativen Leben einen einzigen hoch differenzierten Kern besitzen) zusammen zur Ordnung *Collida* u. die polyzoischen Formen (mit zahlreichen einfachen Kernen) zur Ordnung der *Sphaerozoea*.

Trypylaria (= *Phaeodaria*).

Tripylaria im Atlantischen Plankton. **Borgert.**

Aulodendron boreale **n. sp. Wolfenden** p. 358 pl. I fig. 4 (im Plankton des Faroer Kanals).

Aulographis furcellata **n. sp. Wolfenden** p. 357 pl. I fig. 1 (im Plankton des Faroer Kanals).

Aulosphaera cruciata Hlk. Fundort im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Challengeria xiphodon Hkl. selten an den Shetlandsinseln. **Cleve (2)** p. 23.

Challengeron walwini **n. sp. Wolfenden** p. 359 pl. II fig. 1. — *zetlandica* **n. sp.** p. 361 pl. II fig. 5 (im Plankton des Farör Kanals).

Circogonia (?) *longispina* **n. sp. Borgert** p. 572 fig. K (im Plankton des Atlantischen Oceans).

Circoporus hexapodius **n. sp. Borgert** p. 574 Fig. J. — *oxyacanthus* **n. sp.** p. 571 fig. H (im atlantischen Plankton).

Euphysetta elegans **n. sp. Borgert** p. 569 fig. F. — *rara* **n. sp.** p. 567 fig. E (beide aus dem Atlantischen Ocean).

Gazelleta fragilis **n. sp. Borgert** p. 570 fig. G (Atlantisches Plankton).

Medusetta. **Borgert** beschreibt aus dem Atlantischen Plankton folgende neue Arten: *ansata* **n. sp.** p. 564 fig. B. — *inflata* **n. sp.** p. 563 fig. A. — *robusta* **n. sp.** p. 565 fig. C.

Monopylaria.

Acerahedrina **n. g.** *hirta* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 581 pl. II fig. 32 (Miocän von Italien).

Acerocanium **n. g.** *globosum* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 581 pl. II fig. 28 (Miocän von Italien).

Amphilonche belonoides Hkl., *elongata* (Müll.), *ovata* (Müll.), *tenuis* Hkl., *tetraptera* Hlk. Fundorte im Malayischen Archipel, resp. Arab. Meer oder auch im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 11.

Archicapsa lagena **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 505 pl. I fig. 18 (aus der Kreide von Karpathos).

Artocapsa dunikowskyi **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 591 pl. III fig. 51 (Miocän von Italien).

Artostrobus elongatus **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 586 pl. III fig. 20. — *zitteli* **n. sp.** p. 586 pl. 3 fig. 19 (beide aus dem Miocän von Italien).

Bathropyramis apenninica **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 579 pl. II fig. 21. — (?) *reticulata* **n. sp.** p. 579 pl. II fig. 22 (beide aus dem Miocän von Italien).

Botriocella apenninica **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 578 pl. II fig. 38 (aus dem Miocän von Italien).

Callimitra Emmae Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Ceratospyris polygona Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Carpocanistrum brevispina **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 579 pl. II fig. 33 (aus dem Miocän von Italien).

Clathospyris minuta **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 578 pl. II fig. 16 (Miocän von Italien).

Cyrtocalpis bütschlii **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 580 pl. II fig. 24. — *tabulosa* **n. sp.** p. 580 pl. II fig. 25 (beide aus dem Miocän von Italien).

Cyrtocapsa. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem M i o c ä n von I t a l i e n folgende Formen: *bicornis* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 39. — *brevicornis* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 35. — *hirta* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 36. — *laevigata* **n. sp.** p. 590 pl. III fig. 41. — *longicornis* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 40. — *macropora* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 37. — *miocenica* **var.** *laevicauda* **n. sp.** p. 590 pl. III fig. 43. — *rothpletzi* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 34. — *strangulata* **n. sp.** p. 589 pl. III fig. 38.

Dicolocapsa acuta **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 582 pl. II fig. 37. — *elongata* **n. sp.** p. 582 pl. II fig. 36 (beide aus dem Miocän von Italien).

kalilimnii **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 506 pl. 1 fig. 36. — *spinulosa* **n. sp.** p. 505 pl. I fig. 39 (beide aus der Kreide von Karpathos).

Dictyocephalus hirtus **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 582 pl. II fig. 35 (aus dem Miocän von Italien).

jonicus **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 505 pl. I fig. 37 (aus der Kreide von Karpathos).

Dictyoceras melitta Hkl. u. *Virchowii* Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Dictyomitra. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem M i o c ä n von I t a l i e n: *fucinii* **n. sp.** p. 585 pl. III fig. 14. — *inexpleta* **n. sp.** p. 585 pl. III fig. 16. — *mutinensis* **n. sp.** p. 585 pl. III fig. 15.

Dictyosphiris biporata **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 578 pl. II fig. 17. — *uniporata* **n. sp.** p. 578 pl. II fig. 18 (beide aus dem Miocän von Italien).

Eucyrtidium globicephalum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 586 pl. III fig. 23. — *hirtum* **n. sp.** p. 586 pl. III fig. 22. — *typus* **n. sp.** p. 587 pl. III fig. 24 (alle drei aus dem Miocän von Italien).

Cienkowskii Hkl. im Malay. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Eusyringium haeckelianum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 587 pl. III fig. 25. — *marianii* **n. sp.** p. 587 pl. III fig. 27. — *oligoporum* **n. sp.** p. 587 pl. III fig. 26 (alle drei aus dem Miocän von Italien).

Lithocampe. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem M i o c ä n von I t a l i e n folg. Arten: *apenninica* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 31. — *biconica* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 30. — *globicephala* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 32. —*micropyla* **n. sp.** p. 587 pl. III fig. 28. — *multipora* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 29. — *ovum* **n. sp.** p. 588 pl. III fig. 33.

— **Vinassa de Regny (2)** beschreibt ferner aus der K r e i d e v. K a r p a t h o s: *giattinii* **n. sp.** p. 589 pl. 1 fig. 57. — *telegraphica* **n. sp.** p. 509 pl. 1 fig. 55.

Lithomelissa thoracites Hkl. im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 11.

Lithomitra embrionalis **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 586 pl. 3 fig. 21 (Miocän von Italien).

Lithostrobus parvispina **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 585 pl. 3 fig. 13 (Miocän von Italien).

Lychnocanium obtusicorne **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 580 pl. II fig. 29. — *spinatum* **n. sp.** p. 580 pl. II fig. 27 (beide aus dem Miocän von Italien).

Lychnodictyum simplex **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 581 pl. II fig. 29 (aus dem Miocän von Italien).

Podocyrtis dilatata **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 582 pl. II fig. 40. — *strangulata* **n. sp.** p. 583 pl. II fig. 39 (beide aus dem Miocän von Italien).

Pteroscenium Aurivillii **n. sp.** (Schale so lang wie breit, glockenförmig mit unregelm. gerundeten Poren. *Columella* mit einigen Verticillen. Horn $^1/_3$ so lang wie die Schale. Füße kurz. Distanz zw. d. Füß. 0,15 mm). **Cleve (1)** p. 11 u. p. 53 pl. VIII fig. 2 (Malay. Arch.).

Sethocapsa dolium **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 505 pl. 1 fig. 51 (aus der Kreide von Karpathos).

Sethochytris serrata **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 582 pl. II fig. 33 (aus dem Miocän von Italien).

Sethoconus anthocyrtis Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Sethocyrtis longicornis **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 582 pl. II fig. 34 (Miocän von Italien).

Spirocapsa rüsti **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 591 pl. III fig. 52 (Miocän von Italien).

Stichocapsa. **Vinassa de Regny (1)** p. 591 beschreibt aus dem Miocän von Italien folgende Arten: *elongata* **n. sp.** p. 590 pl. III fig. 45. — *hexagona* p. 590 pl. III fig. 44. — *hirta* **n. sp.** p. 591. pl. III fig. 48. — *laevigata* **n. sp.** p. 590 pl. III fig. 46. — *longicauda* **n. sp.** p. 591 pl. III fig. 50. — *macrospora* **n. sp.** p. 591 pl. III fig. 47. — *strangulata* **n. sp.** p. 541 pl. III fig. 49.

Stichocorys multipora **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 585 pl. III fig. 18. — *sacconi* **n. sp.** p. 585 pl. III fig. 17 (beide aus dem Miocen von Italien).

Tetrahedrina elongata **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 581 pl. II fig. 31. — *gibbosa* **n. sp.** p. 581 pl. II fig. 30 (beide aus dem Miocän Italiens).

Theocampe latipora **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 583 pl. III fig. 4. — *microstoma* **n. sp.** p. 583 pl. III fig. 5. — *tubulosa* **n. sp.** p. 583 pl. III fig. 3 (alle drei aus dem Miocän von Italien).

Theocapsa. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem Miocän von Italien folgende Arten: *cayeuxi* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 7. — *elongata* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 8. — *valida* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 6.

— **Vinassa de Regny (2)** beschreibt ferner aus der Kreide von Karpathos: *tricornis* **n. sp.** p. 507 pl. 1 fig. 56.

Theoconus zancleus Hkl. im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 12.

Theocorys globosa **n. sp.** (aus dem Miocän von Italien). **Vinassa de Regny (1)** p. 583 pl. III fig. 2.

Theocyrtis hirta **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 583 pl. III fig. 1.

Theopilium tricostatum Hkl. im Indisch. Ocean. **Cleve (1)** p. 12.

Tricolocampe sp. α. **Vinassa de Regny (2)** p. 506 pl. I fig. 42. — *sp. β.* p. 506 pl. I fig. 43. — *sp. γ.* p. 506 pl. I fig. 44 (aus der Kreide von Karpathos).

Tricolocapsa. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem Miocän von Italien folgende Arten: *elliptica* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 10. — *hexagonata* **n. sp.**

p. 584 pl. III fig. 9. — *parva* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 11. — *paucipora* **n. sp.** p. 584 pl. III fig. 12.

— **Vinassa de Regny (2)** beschreibt aus der Kreide von Karpathos: **n. sp.** p. 507 pl. 1 fig. 41.

Tripodiscium globosum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 579 pl. II fig. 20 (Miocän von Italien).

Tripodonium caputmortis **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 579 pl. II fig. 19 (Miocän von Italien).

Tripospyris byzantina **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 577 pl. II fig. 12. — *capellinii* **n. sp.** p. 577 pl. II fig. 14. — *mutinensis* **n. sp.** p. 577 pl. II fig. 13 (aus dem Miocän von Italien).

Tristilopyris bursa **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 578 pl. II fig. 15 (aus dem Miocän von Italien).

Trisyringium **n. g.** *capellinii* **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 507 pl. 1 fig. 49 (aus der Kreide von Karpathos).

Acantharia (= *Actipylaria*).

Acanthochiasma fusiforme Hkl. um Schottland. **Cleve (2)** p. 23.

Acanthometridae. Vermehrung. **Porta** p. 811—822.

Acanthometra. Monatliches Vorkommen im Plankton von Triest. **Steuer** hierzu Taf. 1.

cuspidata. Vermehrung. **Porta** pl. I fig. 1b, pl. II, fig. 5. — *elastica.* Vermehrung. **Porta** pl. I fig. 1, 1a, 3 u. 4, pl. II fig. 1, 2.

Acanthometra und *Acanthophracta.* Skelet und hydrostatischer Apparat. **Schewiakoff** p. 686.

Acanthometron catervatum Hkl. (*A. quadrifolium*) bei den Shetlandsinseln u. östl. von Schottland. **Cleve (2)** p. 23. — *pellucidum* bei Dröbak u. in der nördl. Nordsee p. 23.

catervatum Hkl. Fundorte im Arab. Meerbusen u. im malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 10. — *pellucidum* J. Müll. Fundorte im Ind. Ocean u. im malayisch. Archipel p. 10.

Acanthonia cuspidata Hkl. im Malayischen Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Mülleri Hckl. bei der Doggerbank, den Shetlandsinseln u. im nördl. Schottland. **Cleve (2)** p. 23.

Acanthostaurus purpurascens. Vermehrung. **Porta** pl. I fig. 5.

Amphilonche elongata. Vermehrung. **Porta** pl. I fig. 4b.

Xiphicantha quadridentata. Vermehrung. **Porta** pl. I fig. 4c.

Peripylaria.

Acanthosphaera parvula **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 572 pl. I fig. 29. — *simplex* **n. sp.** p. 572 pl. I fig. 28 (Miocän von Italien).

sp. α. **Vinassa de Regny (2)** p. 502 pl. I fig. 15.

sp. β. p. 502 pl. I fig. 16 (aus der Kreide von Karpathos).

Amphibrachium acum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 503 pl. I fig. 26 (Kreide von Karpathos). — *robustum* **n. sp.** p. 577 pl. 2 fig. 11 (Miocän von Italien).

Amphistylus crassispina **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 569 pl. 1 fig. 16 (aus der Kreide von Karpathos).

Botryopyle setosa Cl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Cannartiscus canavarii **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 574 pl. 1 fig. 45 (Miocän von Italien).

Cannartus haeckelianus **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 574 pl. I fig. 45 (Miocän von Italien).

Carposphaera serratipora **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 567 pl. 1 fig. 6. — *stöhri* **n. sp.** p. 567 pl. 1 fig. 5 (Miocän von Italien).

— — **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 500 pl. 1 fig. 7 (aus der Kreide von Karpathos).

Cenellipsis. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus den Miocän von Italien folgende neue Arten: *annuligera* **n. sp.** p. 573 pl. 1 fig. 35. — *dreyeri* **n. sp.** p. 573 pl. 1 fig. 38. — (?) *lens* **n. sp.** p. 573 pl. 1 fig. 35. — *ovum* **n. sp.** p. 572 pl. 1 fig. 32. — *parvipora* **n. sp.** p. 572 pl. 1 fig. 33. — *raripora* **n. sp.** p. 572 pl. 1 fig. 34. — *scabra* **n. sp.** p. 572 pl. 1 fig. 36.

Cenosphaera. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus d. Miocän von Italien: *doderleini* **n. sp.** p. 567 pl. I fig. 2. — *porosissima* **n. sp.** p. 567 pl. 1 fig. 3. — *varieporata* **n. sp.** p. 567 pl. 1 fig. 1.

— **Vinassa de Regny** beschreibt aus der Kreide von Karpathos: *rossi* **n. sp.** p. 500 pl. 1 fig. 1. — *sp. α.* p. 500 pl. 1 fig. 2. — *sp. β.* p. 500 pl. 1 fig. 3.

Chitonastrum tricorne **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 504 pl. 1 fig. 35 (aus der Kreide von Karpathos).

Collosphaera Huxleyi J. Müll. im Indisch. Ocean u. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Collozoum. (Nicht fossile Formen:) *inerme* (J. Müll.) Shetlandsinseln. **Cleve (2)** p. 23 im Malayischen Archipel. — **Cleve (1)** p. 11.

Neu: *brandti* **n. sp. Wolfenden** p. 346.

Doryctium majori **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 501 pl. 1 fig. 9 (aus d. Kreide von Karpathos).

Dorydruppa **n. g.** *simonellii* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 574 pl. 1 fig. 42 (Miocän von Italien).

Dorylonchidium hexactus **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 568 pl. 1 fig. 12 (Miocän von Italien).

Doryprunum **n. g.** *appenninicum* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** J. 574 pl. 1 fig. 43 (Miocän von Italien).

Dorysphaera baculum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 568 pl. 1 fig. 11. — *ehrenbergi* **n. sp.** p. 568 pl. 1 fig. 10. — *ehr.* **var.** *longispina* **n.** p. 568 (sämtlich aus dem Miocän von Italien).

graeca **n. g. Vinassa de Regny (2)** p. 501 pl. 1 fig. 10 (aus der Kreide von Karpathos).

Druppula appeninica **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 573 pl. 1 fig. 40 (Miocän von Italien).

Ethmosphaera carpathica **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 500 pl. 1 fig. 5 (aus der Kreide von Karpathos). — *rara* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 567 pl. 1 fig. 4 (aus dem Miocän von Italien).

Euchitonia elegans Ehrbg. u. Mülleri Hkl. (incl. *E. ypsiloides*) im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Haliomma laeve **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 572 pl. 1. fig. 31. — *magneporatum* **n. sp.** p. 572 pl. 1 fig. 30 (beide aus dem Miocän von Italien).

Haliommatidium mülleri (= *Lychnaspis* m.). Vermehrung. **Porta** pl. 1 fig. 2. — Nicht fossil.

Hexacladus **n. g.** *pantanellii* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 570 pl. 1 fig. 27 (Miocän von Italien).

Hexacontium multiporum **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 571 pl. 1 fig. 26 (Miocän von Italien).

Hexacromyum difficile **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 571 pl. 1 fig. 27 (Miocän von Italien).

Hexaloncharium archimedis **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 571 pl. 1 fig. 25 (Miocän von Italien).

Hexalonche hexacantha J. Müll. bei den Shetlandsinseln. **Cleve (2)** p. 23.
Neu: *acutispina* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 571 pl. 1 fig. 24. — *microsphaera* **n. sp.** p. 571 pl. 1 fig. 23. — *parvispina* **n. sp.** p. 570 pl. 1 fig. 22 (alle drei aus dem Miocän von Italien).

Hexastylus simplex **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 570 pl. 1 fig. 20 (aus dem Miocän von Italien).

Hymeniastrum enclidis Hkl. im Malay. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Liosphaera **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 500 pl. 1 fig. 8 (aus der Kreide von Karpathos).

Lithapium lagena **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 503 pl. 1 fig. 21. — *lag.* **var.** *elliptica* **n.** p. 503 pl. 1 fig. 22 (beide aus der Kreide von Karpathos).

Lychnaspis siehe *Haliommatidium*.

Myelastrum Aurivillii **n. sp.** (4-armig, 1 Arm ungeteilt, die anderen 3-teilig). Distanz zwischen den Armen 1,1 mm). **Cleve (1)** p. 11 u. 53 Abb. pl. VIII fig. 1 (Malayisch. Archipel, im August. Semau Sound t. 25,6 s. 33,64).

Pachysphaera **n. g. Brandt** p. 66. — *globosa* **n. sp.** p. 67. — *octofurcata* **n. sp.** p. 67.

Perichlamidium irregulare **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 576 pl. 2 fig. 3. — *radiatum* **n. sp.** p. 576 pl. 1 fig. 46 (beide aus dem Miocän von Italien).

Physematium. Hierunter ist auch *Thalassolampe margarodes* zu stellen. **Brandt**. — Nicht fossil.

Pipettella fallax **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 573 pl. I fig. 39 (Miocän von Italien).

Porodiscus. **Vinassa de Regny (1)** beschreibt aus dem Miocän von Italien: *discospira* **n. sp.** p. 575 pl. 2 fig. 10. — *hirtus* **n. sp.** p. 575 pl. 2 fig. 8. — *microporus* Stöhr **var.** *polipora* **n.** p. 575 pl. 2 fig. 6 u. 7. — *pseudospiralis* **n. sp.** p. 575 pl. 2 fig. 4. — *uniserialis* **n. sp.** p. 575 pl. 2 fig. 1.

Primulum simplex **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 573 pl. 1 fig. 41 (Miocän von Italien).

Rhopalastrum (?) **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 504 pl. 1 fig. 32 (aus der Kreide von Karpathos).

Sphaeropyle crassa **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 68 pl. 1 fig. 9 (Miocän von Italien).

Sphaerozoum punctatum J. Müll. im Arab. Meerbusen u. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 12.

Siphonosphaera socialis Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 11.

Spongodiscus (?) *ellipticus* **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 577 pl. 2 fig. 9 (Miocän von Italien).

Spongosphaera strepacantha Hkl. im Malayisch. Archipel. **Cleve (1)** p. 12.

Stauracontium mutinense **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 570 pl. 1 fig. 19 (Miocän von Italien).

Staurancistra elegans **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 569 pl. 1 fig. 18 (Miocän von Italien).

Staurosphaera insularis **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 502 pl. 1 fig. 14 (Kreide von Karpathos).

miocaenica **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 569 pl. 1 fig. 17 (Miocän von Italien).

Stigmosphaera cruxequites **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 500 pl. 1 fig. 25 (Kreide von Karpathos).

Stylodictya biporata **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 576 pl. 2 fig. 5. — *elliptica* **n. sp.** p. 576 pl. 1 fig. 47 (beide aus dem Miocän von Italien). — *haeckelii*. Vorkommen im Kalk, Teutoburger Wald. **Elbert** p. 150—151.

Stylosphaera fornasinii **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 569 pl. 1 fig. 15 (Miocän von Italien).

Thalassiosolen **n. g.** *atlanticus* **n. sp. Wolfenden** (im Plankton des Faroer Kanal).

Thalassolampe. Die Aufstellung dieser Gattung war unnötig. Die Art *margarodes* ist unter *Physematium* einzureihen. **Brandt.**

Thalassopila. Diagnose der Gatt. u. Art. **Brandt** p. 66. — *laciniata* **n. sp.** p. 66. — *pustulosa* **n. sp.** p. 66.

Thalassophysa. Diagnose der Gatt. u. hauptsächlichsten Arten: **Brandt** p. 64. — *guttulosa* **n. sp.** p. 65. — *hirsuta* **n. sp.** p. 65. — *pelagica* **n. sp.** p. 64, Abb. Taf. II fig. 1, 4, 5, 10, 11, u. 13, Taf. III Fig. 7—11, 13. — *sanguinolenta* p. 64 Taf. II Fig. 3, 9, 12. — *spiculosa* **n. sp.** p. 65 Taf. II Fig. 2, 6—8.

Thecosphaera grecoi **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 568 pl. 1 fig. 8. — *magneporata* **n. sp.** p. 567 pl. 1 fig. 7 (beide aus dem Miocän von Italien).

Triastrum **n. g.** *Porodiscid.* (mit 3 spongiösen, nicht verzweigten u. nicht gekammerten Armen). **Cleve (1)** p. 53. — *Aurivillii* **n. sp.** (Distanz zwischen den paarigen Armen etwas kürzer als zwischen den paarigen und dem unpaarigen Arm. Enden der Arme mit einigen Kieselnadeln. Centraldiscus klein mit ungefähr 4 Ringen. Distanz zw. dem paarigen u. dem unpaarigen Arm 0,8—1,1 mm) p. 16 u. p. 53 pl. VII fig. 16 u. 17 (im Plankton aus dem Malayischen Archipel, Bali Grund May, rr t. 25,5, s. 32, 94). Die Gatt. steht neben den Haeckelschen Gatt. *Dicranastrum, Pentophiastrum* u. *Myelastrum.*

Tripodictya hellenica **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 503 pl. 1 fig. 29 (aus der Kreide von Karpathos).

Xiphodictya uniserialis **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 576 pl. 2 fig. 2 (aus dem Miocän von Italien).

Xyphostylus barbyi **n. sp. Vinassa de Regny (2)** p. 501 pl. 1 fig. 11. — *de stefanii* **n. sp.** p. 501 pl. 1 fig. 13 (aus der Kreide von Karpathos).

Xyphosphaera apenninica **n. sp. Vinassa de Regny (1)** p. 569 pl. 1 fig. 14. — *mutinensis* **n. sp.** p. 569 pl. 1 fig. 13 (aus dem Miocän von Italien).

Anhang zu den *Radiolaria.*

Sticholonche sp. Monatliches Vorkommen im Plankton des Busens von Triest. **Steuer** pl. I.

Heliozoa.

Heliozoon sp. ? fast kugelig u. während der Beobachtung unveränderlich. Durchmesser ca. 90 μ. Um den mittleren Teil des Körpers herum fand sich ein unregelmäßiges Gewirr von großen Alveolen, ferner eine Anzahl kleiner Gebilde (entweder Alveolen oder farblose Granula). Cortex u. Medulla waren nicht zu unterscheiden. Das Alveolengewirr lag in durchaus gleichförm. cytoplasmatischen Grundsubstanz, die farblos, körnchenreich u. dem Endosark einer Amoeba ähnlich war. Es befand sich darin eine schon etwas entfärbte Diatomee u. eine Anzahl mehr oder weniger verdauter Pflanzensporen. Etwas exentrisch lag eine große ellipsoide Blase von vollkommen homogenem Inhalt u. sehr blaßgrüner Färbung (vielleicht ein Nährballen). Von der Oberfläche erhob sich eine Anzahl protoplasmatischer Fortsätze, die in ungefähr gleich weit von einander stehenden Büscheln zusammenstanden. Die Fortsätze waren teils starr, gerade u. unbeweglich, teils führten sie schlagende Bewegungen aus, jeder Fortsatz für sich, unabhängig von andern. An betreffender Stelle war die Kontur des Tieres durchbrochen. Jedes dieser beiden Stadien konnte mit einander abwechseln. Als 3. Stadium wurde folgendes beobachtet: In gewissen Zwischenräumen vollführte eine Anzahl von Büscheln (etwa die einer Körperhälfte) auf einen gemeinsamen Antrieb hin eine gleichförmig schlagende Bewegung aus, wodurch das Tier in schnelle Rotation versetzt u. von der Stelle fortbewegt wurde. — Auf Grund des Vorhandenseins einer Diatomen läßt sich das Tier zu den *Rhizopoda* stellen, die Körperform etc. verweist es unter die *Heliozoa*, unter denen es *Actinophrys* am nächsten steht. **Crawley, Howard (2)** p. 256—257, 1 fig.

Aphrothoraca.

Actinophrys sol im Plankton des Aber- oder Wolfgang-Sees. **von Keissler (1)** p. 312.

Actinosphaerium eichhorni. Chromatinkörnchen im Protoplasma „Chromidien" genannt. **Hertwig (2)** p. 4. — Neue symbiotische Zoochlorelle, *Z. actinosphaerii.* **Awerintzew** (Titel p. 2 sub No. 3 des Berichts f. 1900) p. 345.

Chlamydophora.

Heterophrys pusilla **n. sp. Zacharias (7)** p. 666.

Chalathoraca.

Acanthocystis myriospina (?) Pen. Vorkommen in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz.**

Neu: **Minkiewicz** beschreibt l. c. *setifera* **n. sp.** p. 268. — **var.** *bologoensis* **n. sp.** p. 268.

Myxodiscus **n. g.** *crystalligerus* **n. sp.** **Prowazek** (Titel p. 65 sub No. 2 des Berichts f. 1900) p. 294—296 Taf. II Fig. 1, 2.

Pinaciophora fluviatilis ein autopotamischer Planktonorganismus aus der Wolga. **Zykoff (1).**

Raphidiophrys pallida im Dratzig-See. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 80.

Desmothoraca.

Chathrulina elegans im Quaternär von Schweden. Zeit des Auftretens. **Lagerheim (1)** p. 519 u. 520.

Foraminifera (= Reticulata)

(werden besonders abgehandelt).

Rhizopoda.

Lobosa des Genfer Sees und Umgebung. Beschreibung u. Abbildung aller Arten. (Textfig.). **Penard (1).**

— **Dangeard** ist geneigt die Gatt. nach den verschiedenen Arten der Kernteilung aufzuteilen, die bei ihr vorkommen.

Amoeba actinophora Auerb. in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz.**

— **Mouton** isolierte Amöben und setzte sie mit *Bacterium coli* zusammen. Mit Hilfe der contraktilen Vakuole agglutinuierte die Amöba die Bakterien u. verdaute sie. M. gewann auch aus den Kulturen ein proteolytisches Ferment, analog dem Trypsin.

dysenterica (= *A. dysenteriae*?) Entwicklungscyclus. **Goldsmith** p. 372—374.

gleichenii Duj. Teleomitosis. **Dangeard (3)** p. 1127.

limicola. Flüssige Beschaffenheit des Protoplasmas. Diesbezügliche Experimente **Rhumbler** p. 309.

lucens (= *Saccamoeba lucens* Frenz.) Desgl. Beschr. u. Abb. im Genfer See. Beschr. u. Abb. **Penard (1)** p. 55. — *nitida* Pen. p. 61. — *nobilis* Pen. desgl. Beschr. u. Abb. p. 65.

proteus. Leucynkrystalle u. Verhalten zum Neutralrot. **Stolc** p. 209—219.

saphirina Pen. im Genfer See. Beschr. u. Abb. **Penard (1)** p. 50.

spatula. Beschr. Vorkommen (Colorado). **Beardsley** p. 119 pl. XI fig. 1.

tentaculata Grub. Vorkommen in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz.**

vespertilio Pen. im Genfer See. Beschr. u. Abb. **Penard (1)** p. 92.

Neu: **Penard (1)** beschreibt und bildet ab (im Text) aus dem Genfer See. *annulata* **n. sp.** p. 52. — *beryllifera* **n. sp.** p. 53. — *botryllis* **n. sp.** p. 76. — *citrina* **n. sp.** p. 102. — *clavarioides* **n. sp.** p. 75. — *fasciculata* **n. sp.** p. 73. — *gorgonia* **n. sp.** p. 78. — *hylobates* **n. sp.** p. 81. — *hylob.* **var.** *simplex* **n.** p. 83. — *laureata* **n. sp.** p. 131. — *radiosa* **var.** *granulifera* **n.** p. 89.

— **Doflein (2)** beschreibt: *blochmanni* **n. sp.** p. 17 Text-Abb. Fig. 5—7. — ? *kartulisi* **n. sp.** p. 30.

comminuens **n. sp.** (charakterisiert durch eigentümliche Pseudopodienbildung, die so plötzlich stattfindet, daß die Amöbe in runde Stücke zu zerbrechen scheint. In Wirklichkeit sind es die plötzlich ausgestoßenen rundlichen Pseudopodien, die nur durch einen zarten kurzen Stiel ihren Zusammenhang mit dem Körper behalten. Das Ganze scheint zusammenzufallen, sobald die Pseudopodien eingezogen werden). **Rhumbler** p. 317 Fig. 111.

Arcella. Chromatinnetzwerk. **Hertwig** (**2**) p. 6. — *vulgaris.* Bau der Schale. **Awerintzew** (Titel p. 2 sub No. 2 des Berichts f. 1900) p. 348.

catinus und *A. vulgaris* im Quaternär von Schweden. Zeit des Auftretens. **Lagerheim** p. 519 u. 520. — Fossil.

Centropyxis aculeata im Quarternär von Schweden. Zeit des Auftretens. **Lagerheim** p. 519 u. 520. — Fossil.

delicatula Pen. im Genfer See. Beschr. u. Abb. **Penard** (**1**) p. 308.

Neu: *arcelloides* **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 309 (Genfer See).

Clathrella **n. g.** *foreli* **n. sp.** (gehört zu den *Testacea*, zeigt aber einige Charaktere der *Heliozoa.* Die Kieselhülle besteht aus mehreren Stücken an deren Verbindung die langen fadenförmigen Pseudopodien vorgestreckt werden, die an diejenigen von *Euglyphina* erinnern). **Penard** (**1**) p. 554 (Genfer See).

Clypeolina marginata Pen. Beschr. **Penard** (**1**) p. 459.

Cochliopodium bilimbosum. Beschr. **Zacharias** (8) p. 22—24 Taf. 1 Fig. 8—10. Neu: *erinaceum* **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 202 (Genfer See).

Corycia coronata **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 178.

Cryptodifflugia compressa **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 428. — *sacculus* **n. sp.** p. 429 (beide aus dem Genfer See).

Cucurbitella **n. g.** *mespiliformis* **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 311.

Cyphoderia margaritacea. Bau der Schale. **Awerintzew** (Titel p. 2 sub No. 2 des Berichts f. 1900 p. 348.

Neu: *laevis* **n. sp.** **Penard** (**1**) p. 489.

Difflugia acuminata u. *pyriformis.* Zoochlorellen-Experimente. **Awerintzew** (1900 p. 2 sub No. 2) p. 346. — *bidens* Pen. Beschr. u. Abb. **Penard** (**1**) p. 264 im Genfer See. Desgl. *capreolata* p. 222. — *hydrostatica.* Vorkommen in Pommerschen Seen Bemerk. **Voigt,** Forschungsber. Plön Bd. 9 p. 80. — *pulex* Pen. im Genfer See. Beschr. Abb. **Penard** (**1**) p. 229. — *urceospira* **var. nova.** **Minkiewicz** (**2**) p. 267.

viscidula Pen. im Genfer See. Beschr. **Penard** (**1**) p. 259.

Neue Varr.: *acuminata* **var.** *umbilicata* **n.** **Penard** (**1**) p. 235. — *hydrostatica* (?) **var.** *lithophila* **n.** p. 274. — *pyriformis* mit **var.** *atricolor* **n.**, **var.** *bryophila* **n.** u. **var.** *venusta* **n.** **Penard** p. 220 u. 221 (Genfer See).

Neue Arten: **Penard** (**1**) beschreibt aus dem Genfer See und Umgebung u. bildet sie im Texte ab: *binucleata* **n. sp.** p. 262. — *glans* **n. sp.** p. 246. — *gramen* **n. sp.** p. 281. — *lithoplites* **n. sp.** p. 284. — *manicata* **n. sp.** p. 226. — *molesta* **n. sp.** p. 248. — *pristis* **n. sp.** p. 254. — *varians* **n. sp.** p. 240.

planctonica **n. sp.** **Minkiewicz** (**2**) p. 268.

Fossil: *constricta, olliformis* **n. sp.** sowie *pyriformis* aus dem Quarternär von Schweden. Zeit des Auftretens. **Lagerheim (1)** p. 519 u. 520.

Frenzelina reniformis Pen. **Penard (1)** p. 464.

Gloidium horridum **n. sp. Penard (1)** p. 30. — *G.* (?) *inquinatum* **n. sp.** p. 32. — *G. mutabile* **n. sp.** p. 29 (aus dem Genfer See).

Heleopera cyclostoma **n. sp. Penard (1)** p. 390 (Genfer See).

Fossil: *rosea* im Quaternär von Schweden. Zeit des Auftretens. **Lagerheim (1)** p. 519—520.

Hyalodiscus limax in den heißen Quellen Italiens. **Issel.**

Hyalosphenia lata. Zoochlorellen-Experimente. **Awerintzew** (p. 2 sub No. 3, Ber. 1900) p. 346.

Fossil: *papilio* im Quaternär Schwedens. Zeit des Auftretens. **Lagerheim (1)** p. 519 u. 520.

Lecquereusia epistomium **n. sp.** Beschr. **Penard (1)** p. 331.

Fossil: *spiralis* im Quaternär von Schweden, Zeit des Auftretens. **Lagerheim (1)** p. 519 u. 520.

Nebela marginata **n. sp. Penard (1)** (im Genfer See) p. 359.

Pareuglypha reticulata Pen. **Penard (1)** p. 492.

Parmulina **n. g.** *agathus* **n. sp. Penard (1)** p. 207 (Genfer See).

Paulinella chromatophora Lauterborn. Vorkommen in Helsingfors. **Levander (1)** p. 161 B.

Pelomyxa vivipara Pen. im Genfer See. Beschr. **Penard (1)** p. 156.

Neu: *paradoxa* **n. sp.** p. 149 (Genfer See).

Phryganella nidulus Pen. **Penard (1)** p. 419 im Genfer See. Beschr.

Neu: *paradoxa* **n. sp.** p. 423 (Genfer See).

Placopus korotnewi Merah. Vorkommen in der Bucht von Sebastopol. **Minkiewicz.**

Pontigulasia gibbosa Pen. im Genfer See. Beschr. **Penard (1)** p. 322. — *spectabilis* Pen. p. 318.

Neu: *bryophila* **n. sp. Penard (1)** p. 324 (im Genfer See).

Pyxidicula cymbalum Pen. im Genfer See. Beschr. **Penard (1)** p. 417.

Quadrula symmetrica. Vorkommen in heißen Quellen (Terme di Valdieri) **Issel** p. 1 pl. I fig. 1.

Fossil: *subglobosa* **n. sp. Lagerheim (1)** p. 519 u. 520. Desgl. **Lagerheim (1)** p. 346—352, 1 Abb. im Text. Unterschiede von *Q. symmetrica* (in den Quaternären-Ablagerungen von Schweden).

Saccamoeba lucens Frenzel ist in *Amoeba lucens* umzuändern. **Penard (1)** p. 55.

Testacea. Beobachtung von Copulationserscheinungen u. Vermehrung (speziell bei *Euglypha* u. *Trinema*). **Prowazek** p. 243—257, Taf. I Fig. 1—14.

Mycetozoa.

Mycetozoa im Allgemeinen. **Doflein.** (Ektoparasitische *Myxamoeba* an Cysten von *Colpoda*).

Protomyxidea.

Plasmodiophora brassicae. Bemerk. nebst 4 Textabb. **Feinberg (1).** — Wirkung der Romanowsky'schen auf die Kerne. **Feinberg (6)** p. 282 u. **Feinberg (7)** p. 533.

Vampyrella attheya **n. sp. Zykoff (1)** p. 178 (Vorkommen im Plankton der Wolga).

Mycetozoidea.

Chondrioderma asterioides **n. sp. Lister, A. G.** p. 209 pl. 438 fig. 1.

Dictydium excelsum **n. sp.** (Lister) **Jahn (2)** p. 275 u. 276 Taf. XIII Fig. 5—10.
— *umbilicatum* Schroeder **Jahn (1)** p. 97—115 Taf. V.

Dictydium ist charakterisiert durch seinen blaufärbenden Stoff u. seine Dictydin-Körnchen, die chemisch sehr widerstandsfähig sind u. die für Nebenprodukte des Metabolismus gehalten werden; vielleicht sind sie analog den lichtbrechenden Körperchen bei *Pelomyxa*; Kerne sehr klein. **Jahn.**

Fuligo varians Kerne u. Kernteilung. **Pammel.**

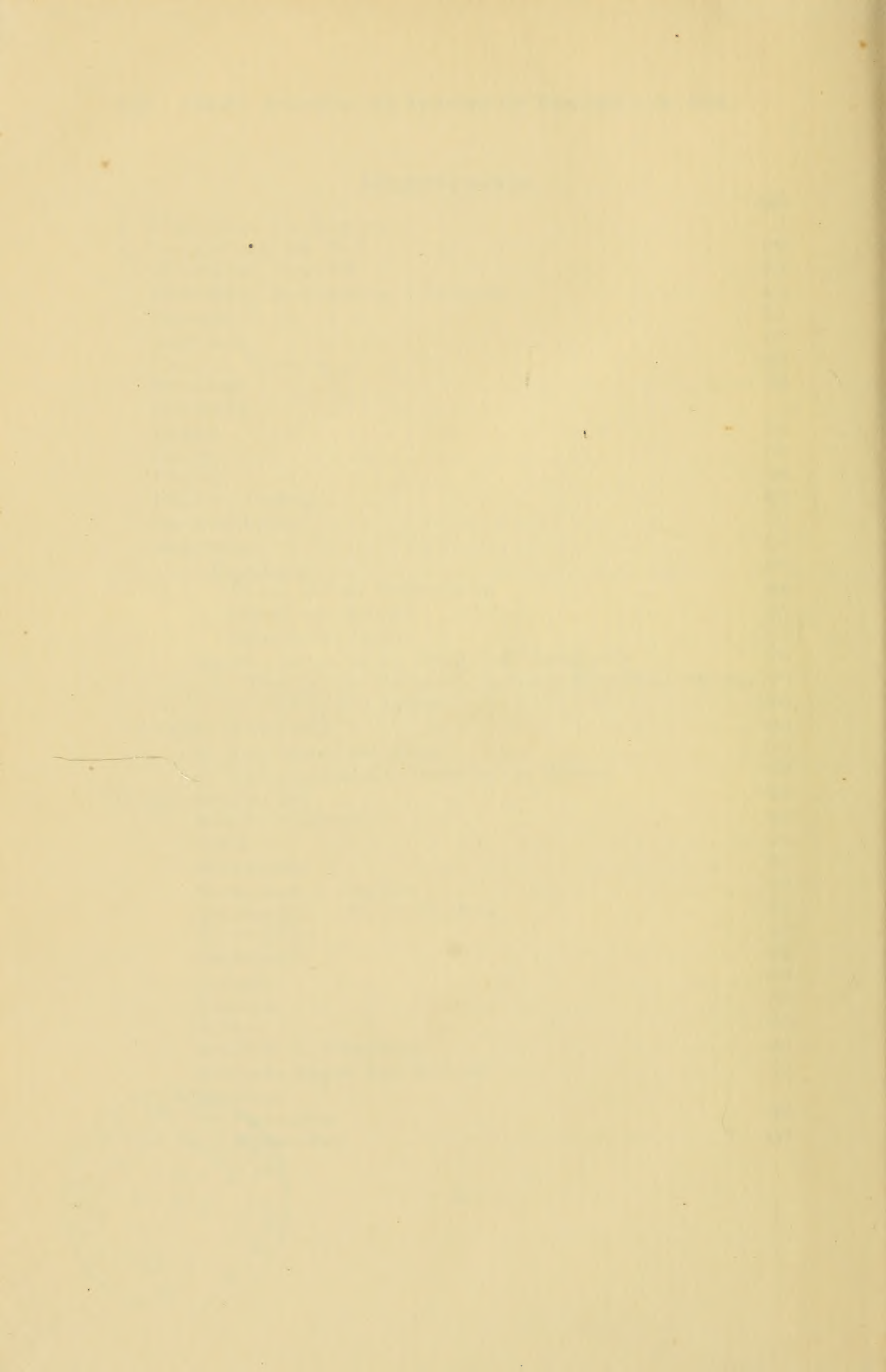
Physarum gyrosum Rost. Bemerk. **Lister, A. G.** p. 210 pl. 438 fig. 2. — *leucophaeum* **var.** (?) *ferox* **n.** Beschr. Entwicklungscyclus u. Beziehung zu Ferment-Dottern. **Chrząszcz** p. 431—441, 1 Taf.

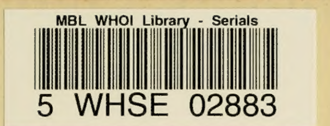
Berichtigungen.

Seite 26 Zeile 14 von oben lies Drago statt Drapo.
Seite 43 sub **von Keissler** (2) lies Außer-Sees, nicht Außeer-Sees.
Seite 55 Zeile 3 von oben lies LXIV—LXV.
Seite 176 Zeile 13 von oben und Zeile 12 von unten lies Hkl. für Hlk.

Inhaltsverzeichnis.


MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.




MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02883

